

**Created by PDF Combine Unregistered Version**

**If you want to remove the watermark, Please register**

**Created by PDF Combine Unregistered Version**

**If you want to remove the watermark, Please register**

**LAPORAN INDIVIDU**  
**PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL)**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**DI SMA NEGERI 1 MLATI**  
Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta  
15 Juli – 15 September 2016

**Dosen Pembimbing Lapangan**  
**Praktik Pengalaman Lapangan (DPL-PPL)**  
**Marfuatun, M.Si**



**Disusun Oleh :**  
**ATIKA NUR WULANDARI**  
**13303241027**

**JURUSAN PENDIDIKAN KIMIA**  
**FAKULTAS MATEMATIKA DAN ILMU PENGETAHUAN ALAM**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**2016**

## HALAMAN PENGESAHAN

Pengesahan laporan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) UNY di SMA Negeri 1 Mlati.

Yang bertanda tangan di bawah ini menerangkan bahwa:

Nama : Atika Nur Wulandari  
NIM : 13303241027  
Prodi : Pendidikan Kimia  
Fakultas : Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam

telah melaksanakan kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) Semester Khusus Tahun Akademik 2016/2017 UNY pada tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 di SMA Negeri 1 Mlati yang beralamat di Dusun Cebongan, Desa Tlogoadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Provinsi Yogyakarta. Hasil kegiatan tercakup dalam naskah penulisan laporan PPL ini.

Yogyakarta, 10 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan,



Marfuatun, M.Si  
NIP 19840406 200604 2 001

Guru Pembimbing Lapangan,



Dra. Siti Amirin  
NIP 19580706 198203 2 012

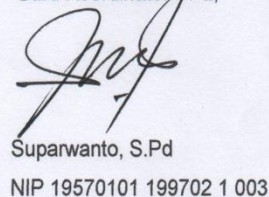
Mengetahui,

Kepala Sekolah,



Drs. Aris Sutardi  
NIP 19640128 199003 1 003

Guru Koordinator PPL,



Suparwanto, S.Pd  
NIP 19570101 199702 1 003

## KATA PENGANTAR

Puji syukur kami panjatkan kehadirat Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah serta karunia-Nya kepada kita, sehingga pelaksanaan PPL yang berlangsung dari tanggal 15 Juli 2016 sampai dengan 15 September 2016 di SMA Negeri 1 Mlati dapat berjalan dengan lancar. Kegiatan PPL ini merupakan suatu kegiatan yang berupa praktik mengajar dan penataan bagi calon guru didalam sebuah sekolah/instansi pendidikan.

Adanya kegiatan ini mahasiswa diharapkan dapat memberikan sumbangan inovasi dan pemikiran serta pengembangan baik untuk guru maupun sekolah. Kegiatan ini telah memberikan banyak pengalaman bagi kami, maka tidak lupa kami mengucapkan terima kasih kepada :

1. Allah Subhanahu Wa Taala, atas segala nikmat yang tidak dapat satu persatu penulis menghitungnya, yang selalu menguatkan dan meneguhkan langkah tiap melangkah. Wahai Yang Maha Membolak-balikkan hati, tetapkan hati ini pada agama ini dan pada ketaatan padaMu.
2. Bapak Dr. Rochmat Wahab, M.A selaku Rektor Universitas Negeri Yogyakarta.
3. Bapak Drs. Aris Sutardi selaku Kepala Sekolah SMA Negeri 1 Mlati yang telah memberi ijin melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan di SMA Negeri 1 Mlati
4. Ibu Marfuatun, M.Si selaku Dosen Pembimbing Lapangan Program Pendidikan Kimia PPL UNY di SMA Negeri 1 Mlati
5. Bapak Suparwanto S.Pd selaku Koordinator PPL di SMA Negeri 1 Mlati yang telah memberikan bimbingan kepada kami.
6. Ibu Dra. Mawanti Widyastuti, M.Pd selaku Dosen Pembimbing Lapangan PPL UNY 2016 yang telah mendampingi, membimbing dan memotivasi kami untuk menghasilkan yang terbaik selama proses PPL UNY 2016 di SMA Negeri 1 Mlati
7. Bapak Heru Pratomo AL, M.Si dan Ibu Anggiyani Ratnaningtyas Eka N, M.Pd selaku dosen pengampu mata kuliah Michroteaching yang telah membimbing dan melatih kami dalam hal mengajar di kelas.
8. Ibu Dra. Siti Amirin selaku guru pembimbing bidang studi Kimia yang selalu membimbing, memberikan pengarahan dalam mengajar selama pelaksanaan PPL.



9. Bapak dan Ibu Guru serta segenap karyawan SMA Negeri 1 Mlati
10. Segenap Staf Unit Praktik Pengalaman Lapangan (UPPL) UNY 2016 yang telah mengarahkan kami dalam melaksanakan Praktik Pengalaman Lapangan.
11. Siswa-siswi SMA Negeri 1 Mlati yang telah mendukung dan berpartisipasi dalam program-program PPL UNY.
12. Ayah dan Ibunda Tercinta yang selalu mendukung dan memotivasi kami dalam melaksanakan PPL UNY 2016, baik secara moril maupun materil.
13. Rekan-rekan PPL UNY 2016 di SMA Negeri 1 Mlati atas kerjasamanya
14. Semua pihak yang tidak dapat kami sebutkan satu persatu.

Penyusun menyadari bahwa masih terdapat banyak kekurangan dalam pelaksanaan PPL serta penyusunan laporan ini. Oleh karena itu baik saran maupun kritik yang membangun sangat kami harapkan demi kesempurnaan laporan ini. Demikian laporan ini disusun, semoga apa yang telah kami lakukan dapat bermanfaat bagi semua pihak.

Yogyakarta, 10 September 2016

Atika Nur Wulandari

## DAFTAR ISI

Halaman Judul .....	i
Halaman Pengesahan .....	ii
Kata Pengantar .....	iii
Daftar Isi .....	v
Abstrak .....	vii
BAB I PENDAHULUAN .....	1
A. Analisis Situasi .....	1
B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan .....	7
BAB II PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL.....	9
A. Persiapan .....	9
B. Pelaksanaan .....	11
C. Analisis Hasil Pelaksanaan dan Refleksi .....	15
BAB III PENUTUP .....	17
A. Kesimpulan .....	17
B. Saran .....	17
Lampiran .....	20

## **DAFTAR LAMPIRAN**

- Lampiran 1. Matriks Program Kerja PPL
- Lampiran 2. Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL
- Lampiran 3. Kartu Bimbingan PPL
- Lampiran 4. Program dan Pelaksanaan Harian
- Lampiran 5. Laporan Dana Pelaksanaan PPL
- Lampiran 6. Silabus
- Lampiran 7. Kalender Akademik
- Lampiran 8. Jadwal Pelajaran
- Lampiran 9. Program Tahunan
- Lampiran 10. Program Semester
- Lampiran 11. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)
- Lampiran 12. Daftar Hadir Siswa
- Lampiran 13. Kisi – Kisi Soal Ulangan Harian
- Lampiran 14. Soal Ulangan dan Kunci Jawaban
- Lampiran 15. Hasil Evaluasi
- Lampiran 16. Dokumentasi

## **ABSTRAK**

### **PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN (PPL) DI SMA N 1 MLATI TA 2016/2017**

*Disusun Oleh : Atika Nur Wulandari  
Pendidikan Kimia*

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) merupakan salah satu bentuk menimba ilmu pendidikan dengan cara memberikan pengalaman belajar di lapangan secara langsung kepada mahasiswa untuk mengaplikasikan kemampuan akademis maupun praktis dalam dunia pendidikan, memperluas wawasan, melatih dan mengembangkan kompetensi yang diperlukan dalam bidangnya, meningkatkan keterampilan, kemandirian dan bertanggung jawab dalam mengambil keputusan. Kompetensi mahasiswa sebagai calon pendidik yang meliputi kompetensi pedagogik, kompetensi kepribadian, kompetensi profesional dan kompetensi sosial juga dikembangkan dalam kegiatan ini. Dengan adanya kegiatan PPL ini diharapkan mahasiswa mempunyai bekal dan pengalaman mengajar agar menjadi pendidik yang profesional. Program PPL di SMA N 1 Mlati, dilaksanakan pada tanggal 15 Juli 2016 sampai 15 September 2016.

Sebelum merencanakan dan menyusun program PPL, dilakukan observasi yang berupa observasi fisik dan non fisik serta observasi pembelajaran di kelas. Kegiatan PPL mencakup beberapa kegiatan, antara lain : observasi kelas, menyusun perangkat pembelajaran, pembuatan media pembelajaran, praktik mengajar, dan evaluasi pembelajaran. Selama program PPL, praktikan mendapatkan kesempatan praktik mengajar di kelas XI IPA 2 secara mandiri dengan jadwal 5 jam pelajaran per minggu.

Kegiatan PPL ini berupaya untuk meningkatkan kemampuan mengajar khususnya mencakup variabel dinamis, antara lain : pemahaman karakteristik peserta didik, kemampuan merancang pembelajaran, kemampuan mengelola kelas, kemampuan mengembangkan media, strategi pembelajaran, dan kemampuan evaluasi. PPL dilaksanakan setelah mahasiswa mendapatkan bekal yang memadai dalam berbagai bidang yang berkaitan dengan perannya sebagai guru yang dipelajari secara bertahap sejak semester awal, khususnya pembekalan dan kuliah *micro teaching* sebagai modal awal pengalaman mengajar. Melalui PPL, mahasiswa calon guru diterjunkan ke sekolah untuk mengamati, mengenal dan belajar mempraktikkan semua kompetensi mengajar yang telah dipelajari selama kuliah, sehingga mendapatkan pengalaman kependidikan secara faktual di lapangan dengan bimbingan dan arahan dari guru pembimbing, dosen pembimbing, koordinator PPL dan kepala sekolah.

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Analisis Situasi

Dalam rangka mengetahui dan mengenal sekolah lebih dekat, sebelum melaksanakan PPL, mahasiswa melakukan observasi di SMA Negeri 1 Mlati. Hal yang menjadi objek observasi antara lain kondisi fisik dan non fisik. Selain itu, observasi juga mencakup kegiatan belajar mengajar bersama guru pembimbing mata pelajaran. Hal ini dimaksudkan agar mahasiswa PPL dapat mempersiapkan diri dan menganalisis segala bentuk kemungkinan yang terjadi selama proses pembelajaran PPL di SMA Negeri 1 Mlati.

Program Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) secara sederhana dapat dimengerti untuk memberikan kesempatan bagi mahasiswa agar dapat mempraktikkan beragam teori yang mereka terima di bangku kuliah. Pada saat kuliah mahasiswa menerima atau menyerap ilmu yang bersifat teoritis, oleh karena itu, pada saat PPL ini mahasiswa berkesempatan untuk mempraktikkan ilmunya, agar para mahasiswa tidak sekedar mengetahui suatu teori, tetapi lebih lagi mereka juga memiliki kemampuan untuk menerapkan teori tersebut, tidak hanya dalam situasi simulasi tetapi dalam situasi sesungguhnya (*real teaching*).

Secara garis besar, manfaat yang diharapkan dari Praktik Pengalaman Lapangan, antara lain:

1. Bagi Mahasiswa
  - a. Mengetahui dan mengetahui secara langsung proses pembelajaran dan kegiatan kependidikan lainnya di tempat praktik.
  - b. Memperdalam pengertian, pemahaman, dan penghayatan dalam pelaksanaan pendidikan.
  - c. Mendapatkan kesempatan untuk mempraktikkan bekal yang telah diperolehnya selama perkuliahan ke dalam proses pembelajaran dan atau kegiatan kependidikan lainnya.
  - d. Mendewasakan cara berpikir dan meningkatkan daya penalaran mahasiswa dalam melakukan penelaahan, perumusan, dan pemecahan masalah pendidikan yang ada di sekolah.
2. Bagi Sekolah
  - a. Mendapat inovasi dalam kegiatan pendidikan.
  - b. Memperoleh bantuan tenaga dan pikiran dalam mengelola pendidikan.



### 3. Bagi Universitas Negeri Yogyakarta

- a. Memperoleh masukan perkembangan pelaksanaan praktik pendidikan sehingga kurikulum, metode, dan pengelolaan pembelajaran dapat disesuaikan.
- b. Memperoleh masukan tentang kasus kependidikan yang berharga sehingga dapat dipakai sebagai bahan pengembangan penelitian.
- c. Memperluas jalinan kerjasama dengan instansi lain.

SMA Negeri 1 Mlati terletak di dusun Cebongan, Desa Tlogoadi, Kecamatan Mlati, Kabupaten Sleman, Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta. Suasana cukup kondusif untuk kegiatan belajar mengajar karena terletak di pemukiman warga dan tidak terlalu ramai. Selain itu, terdapat halaman, lapangan upacara dan juga taman sekolah yang membuat pandangan mata menjadi lebih luas dan nyaman untuk proses belajar. SMA Negeri 1 Mlati berada tidak jauh dari pemukiman penduduk. Komunikasi yang terjalin dengan penduduk pun terbilang cukup harmonis.

SMA Negeri 1 Mlati terletak di jantung kota kecamatan Mlati yang merupakan sekolah yang menjadi sasaran bagi pelaksanaan PPL UNY 2016. SMA Negeri 1 Mlati beralamat di Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta, dan merupakan sekolah dengan akreditasi A.

Lokasi SMA N 1 Mlati cukup strategis, karena berada di jalur yang dilalui oleh angkutan umum serta berada dekat dengan fasilitas-fasilitas umum seperti pasar tradisional, puskesmas, kantor polisi, ATM, dan pusat perbelanjaan. Meskipun sekolah ini berada dekat dengan jalan raya, tetapi karena tata letak ruang kelas yang cukup jauh dari pintu gerbang sekolah maka kegiatan belajar mengajar tidak terganggu dengan adanya suara bising kendaraan yang berlalu-lalang di jalan raya. Oleh karena itu, pelaksanaan kegiatan belajar mengajar dapat terdukung yang pada akhirnya dapat meningkatkan kualitas pendidikan SMA Negeri 1 Mlati. Adapun gambaran kondisi SMA Negeri 1 Mlati adalah sebagai berikut:

#### **Visi Sekolah**

Melangkah Maju Meningkatkan Mutu Berlandaskan Akhlak Mulia.

Dengan peningkatan mutu dalam:

1. Rata-rata nilai Ujian Nasional dan Ujian Sekolah.
2. Kedisiplinan.
3. Kreativitas.
4. Karya ilmiah remaja dan penelitian.

5. Persaingan masuk perguruan tinggi yang berkualitas.
6. Olahraga prestasi.
7. Kepedulian sosial.

Semua peningkatan mutu tersebut selalu dilandasi oleh sikap dan akhlak yang mulia.

### **Misi Sekolah**

1. Melaksanakan pembelajaran dan bimbingan secara efektif, sehingga setiap peserta didik berkembang secara optimal sesuai dengan potensi yang dimiliki.
2. Menumbuhkembangkan seluruh warga sekolah untuk selalu meningkatkan mutu secara intensif.
3. Mendorong dan membantu setiap peserta didik mengenali potensi dirinya sehingga dapat dikembangkan secara optimal.
4. Menumbuhkan rasa memiliki, mendukung, bangga, dan tanggung jawab terhadap sekolah.
5. Menumbuhkan penghayatan dan pengamalan terhadap ajaran agama yang dianut dan budaya bangsa sehingga menjadi sumber kearifan dalam bertindak.
6. Mengoptimalkan kerja sama dengan orang tua, masyarakat, dan dunia usaha.
7. Melaksanakan bimbingan bahasa Inggris secara efektif sehingga setiap peserta didik dapat berkomunikasi dalam bahasa Inggris baik lisan maupun tertulis secara sederhana.

### **Tujuan Sekolah**

Mengacu pada visi dan misi sekolah, serta tujuan umum pendidikan menengah, tujuan sekolah dalam mengembangkan pendidikan ini adalah sebagai berikut:

1. Mengembangkan sistem pendidikan untuk semua peserta didik SMA Negeri 1 Mlati.
2. Meningkatkan dan memenuhi tuntutan program pembelajaran yang berkualitas dan kualifikasi tenaga kependidikan.
3. Pemenuhan kebutuhan sarana dan program pendidikan untuk mendukung kegiatan belajar mengajar (KBM) dan hasil belajar peserta didik.
4. Menjalinkan kerja sama dengan lembaga/instansi terkait masyarakat dan dunia usaha dalam rangka pengembangan program pendidikan yang berakar pada budaya bangsa dan mengikuti perkembangan teknologi.
5. Peningkatan kegiatan belajar mengajar (KBM) yang mengarah pada program pembelajaran berbasis kompetensi.
6. Mengembangkan dan meningkatkan kegiatan ekstrakurikuler unggulan sesuai bakat dan minat peserta didik.

7. Mengembangkan berbagai kegiatan dalam proses belajar di kelas berbasis pendidikan budaya dan karakter bangsa.

SMA Negeri 1 Mlati sudah dilengkapi dengan beberapa sarana prasarana penunjang KBM. Adapun sarana prasarana yang dimiliki oleh SMA Negeri 1 Mlati diantaranya adalah gedung sekolah yang terdiri dari ruang belajar, ruang kantor, ruang penunjang, dan halaman sekolah yang biasa digunakan untuk kegiatan apel pagi, olahraga (bola basket, bola voli, sepak bola), kegiatan ekstrakurikuler. Adapun situasi sekolah ini selengkapnya adalah:

#### 1. Kondisi Fisik Sekolah

##### a. Ruang Kantor

SMA Negeri 1 Mlati memiliki 3 ruang kantor yaitu ruang kepala sekolah, ruang guru, serta ruang Tata Usaha (TU). Ketiga ruangan ini terletak di sebelah timur menghadap ke barat membujur dari utara ke selatan. Ruang guru berada di paling selatan, terdiri dari meja dan kursi guru, almari guru, perangkat mengajar seperti remote, proyektor, dan komputer. Di ruang guru ini juga terdapat Finger Print yang berfungsi sebagai alat presensi bagi para guru dan karyawan.

Di sebelah utara ruang guru adalah ruang kepala sekolah yang terbagi menjadi 2 ruangan utama yaitu ruang kerja kepala sekolah dan ruang tamu. Ruang kepala sekolah tertata dengan rapi dan dilengkapi berbagai fasilitas yang menunjang. Sedangkan ruang tamu terdiri dari meja dan kursi untuk menerima tamu.

Ruang paling utara adalah ruang Tata Usaha, yang memiliki kelengkapan fasilitas yang cukup memadai seperti meja, kursi, komputer, printer, almari arsip serta peralatan dan perlengkapan administrasi lainnya.

##### b. Ruang Kelas

- 1) Kelas X sebanyak 4 kelas, yang terdiri atas 2 kelas MIPA dan 2 kelas IIS
- 2) Kelas XI sebanyak 4 kelas, yang terdiri atas 2 kelas jurusan IPA dan 2 kelas jurusan IPS
- 3) Kelas XII sebanyak 4 kelas yang terdiri atas 2 kelas jurusan IPA dan 2 kelas jurusan IPS

Setiap ruang kelas memiliki kelengkapan belajar mengajar yang cukup memadai antara lain: meja, kursi, white board, penghapus, spidol, LCD Proyektor, almari, kipas angin, dan CCTV di setiap kelasnya. Selain itu juga telah dipasang wifi di setiap jenjang kelas.

##### c. Laboratorium

SMA Negeri 1 Mlati memiliki empat laboratorium yaitu laboratorium biologi, laboratorium kimia, laboratorium fisika, dan laboratorium komputer.

Laboratorium biologi, laboratorium kimia, dan laboratorium fisika terbagi menjadi tiga ruangan yaitu ruangan untuk praktikum yang terdiri dari meja dan kursi serta keran air dan bak yang menempel pada dinding. Ruangan ini dilengkapi dengan white board, spidol, penghapus, LCD Proyektor. Ruangan selanjutnya adalah ruang pengampu praktikum yang terdiri dari meja, kursi, dan rak untuk meletakkan buku dan jas praktikum. Ruangan terakhir adalah gudang, yang digunakan untuk menyimpan alat dan bahan praktikum.

Laboratorium selanjutnya adalah laboratorium Komputer yang terletak dekat dengan tempat parkir siswa. Laboratorium ini dilengkapi dengan beberapa unit komputer yang digunakan untuk pembelajaran. Laboratorium komputer juga difasilitasi dengan koneksi internet/ wifi.

d. Perpustakaan

Perpustakaan SMA Negeri 1 Mlati terletak di sebelah selatan laboratorium kimia. Perpustakaan sudah menggunakan sistem digital. Dalam perpustakaan ini terdapat 1 pustakawan yang mengelola. Rak-rak sudah tertata rapi sesuai dengan klasifikasi buku dan klasifikasi buku di rak berdasarkan judul mata pelajaran. Didalam perpustakaan juga disediakan komputer dan juga mesin print.

e. Ruang Bimbingan dan Konseling

Ruangan BK terletak di halaman depan SMA Negeri 1 Mlati dan dekat dengan gerbang sekolah. Ukuran sekitar 4x3 meter yang terdiri dari 2 ruangan. Ruangan pertama terdiri dari 2 pasang meja kursi untuk guru BK, dan ruangan kedua terdapat sofa, meja, dan lemari.

Dalam ruang Bimbingan dan Konseling sudah dilengkapi dengan fasilitas yang cukup memadai yaitu 2 printer dan sinyal wifi sehingga memudahkan guru Bimbingan dan Konseling dalam menjalankan tugas. Selain itu, di ruang BK juga terdapat kotak masalah dan papan bimbingan yang merupakan media bimbingan bagi para siswa.

f. Sarana Olahraga

Sarana olahraga yang ada di SMA Negeri 1 Mlati antara lain :

- 1) Lapangan Futsal
- 2) Lapangan Basket
- 3) Gudang untuk menyimpan peralatan olahraga

g. Sarana Penunjang

- 1) Masjid
- 2) Ruang OSIS
- 3) Ruang Piket
- 4) Ruang UKS
- 5) Koperasi Sekolah
- 6) Kamar mandi siswa dan guru

- 7) Tempat parkir siswa
- 8) Tempat parkir Guru dan Karyawan
- 9) Kantin
- 10) Pos satpam

## 2. Kondisi Nonfisik Sekolah

Kondisi nonfisik meliputi kurikulum sekolah, potensi guru, potensi siswa, dan hubungan sekolah dengan lingkungan sekitar sekolah.

### a. Kurikulum Sekolah

Kurikulum yang digunakan oleh SMA Negeri 1 Mlati saat ini adalah Kurikulum 2013.

### b. Potensi Guru

Guru berjumlah 33 orang sebagian besar berkualifikasi S1 dan beberapa guru berkualifikasi S2. Sebagian berstatus PNS dan beberapa nonPNS. Guru telah mengajar sesuai dengan bidang keahliannya masing-masing.

Guru-guru SMA Negeri 1 Mlati tergolong guru-guru yang memiliki disiplin dan kepedulian yang tinggi hal ini terlihat dari ketepatan mereka masuk kelas setelah tanda bel masuk juga pulang setelah ada bel pulang dan masih banyak lagi indikator yang menunjukkan kedisiplinan dan kepedulian yang tinggi.

### c. Potensi Karyawan

Jumlah karyawan ada 11 orang yang terdiri dari Tata Usaha sebanyak 7 orang, bagian perpustakaan 1 orang, pembantu umum 1 orang dan penjaga sekolah atau keamanan 1 orang, bagian laboratorium 1 orang.

### d. Potensi Siswa

Potensi peserta didik di SMA N 1 Mlati termasuk aktif, baik ketika didalam kelas maupun di luar kelas, di SMA ini juga mengirimkan peserta didiknya untuk mengikuti olimpiade dan dalam kegiatan ekstra minat peserta didiknya juga sangat baik. Kuantitas 12 kelas dengan masing-masing angkatan berjumlah 4 kelas, kelas X berjumlah 128 peserta didik, kelas XI berjumlah 128 peserta didik, dan kelas XII berjumlah 121 peserta didik. Jumlah siswa SMA N 1 Mlati dari 12 kelas berjumlah 373 siswa.

Potensi siswa dalam bidang akademik maupun non-akademik sudah menunjukkan adanya peningkatan seiring dengan peningkatan prestasi akademik maupun non-akademik.

#### 1) Potensi Akademik Siswa

Keterlibatan siswa dalam berkarya ilmiah sudah optimal. Hal ini dibuktikan dari prestasi siswa dibidang seni seperti musik, baca puisi, tonti,



karya ilmiah, dan lain sebagainya yang prestasinya ditingkat Kabupaten, Provinsi, Bahkan Nasional.

## 2) Potensi Nonakademik Siswa

Adapun kegiatan ekstrakurikuler yang diikuti siswa meliputi: basket, pramuka, rohis, rokakris, kelompok keolahragaan, kelompok penelitian ilmiah, kelompok ilmu pengetahuan, PMR dll. Siswa unggul dalam bidang keolahragaan, terutama basket dan futsal.

### e. Hubungan Sekolah dengan Lingkungan Sekitar Sekolah

Dukungan masyarakat sekitar sekolah sangat menentukan keberhasilan sekolah untuk menetapkan berbagai kebijaksanaan guna optimalisasi kinerja sekolah dengan pemberdayaan lingkungan sekolah. Lingkungan SMA Negeri 1 Mlati merupakan lingkungan sekolah. Ada beberapa jenjang pendidikan seperti TK, SD dan SMP. Selain itu, sekolah ini juga berdekatan dengan fasilitas umum seperti pasar, puskesmas, kantor polisi. Walaupun letak sekolah dekat dengan jalan raya, namun sekolah ini mempunyai tata letak yang sangat strategis sehingga suara bising tidak mengganggu jalannya pembelajaran.

## **B. Perumusan Program dan Rancangan Kegiatan PPL**

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan mahasiswa tahun 2016, dilaksanakan pada tanggal 15 Juli sampai dengan 15 September 2016, yaitu :

### 1. Observasi Fisik Sekolah

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh gambaran tentang sekolah terutama yang berkaitan dengan situasi dan kondisi sekolah sebagai tempat mahasiswa melaksanakan praktik, agar mahasiswa dapat menyesuaikan diri serta menyesuaikan program PPL.

### 2. Observasi Proses Belajar Mengajar di Dalam Kelas

Tahap ini bertujuan agar mahasiswa memperoleh pengetahuan dan pengalaman terlebih dahulu mengenai tugas menjadi seorang guru, khususnya tugas dalam mengajar. Obyek pengamatannya adalah kompetensi profesional yang dicalonkan guru pembimbing. Selain itu juga pengamatan terhadap keadaan kelas yang sebenarnya dan pada proses belajar yang terjadi di kelas.

Observasi kegiatan proses belajar mengajar bertujuan untuk memperoleh pengetahuan dan pengalaman pendahuluan mengenai proses belajar mengajar yang berlangsung, proses pendidikan yang lain dilembaga tersebut, tugas guru, dan kepala sekolah, tugas instruktur dan lembaga, pemanfaatan media dalam proses belajar mengajar, hambatan atau kendala serta pemecahannya.

### 3. Praktik Mengajar

Tahap inti dari praktik pengalaman lapangan adalah latihan mengajar di kelas. Pada tahap ini mahasiswa praktikan diberi kesempatan untuk menggunakan seluruh kemampuan dan keterampilan mengajar yang diperoleh dari pengajaran mikro.

4. Praktik Persekolahan

Kegiatan praktik persekolahan di SMA Negeri 1 Mlati adalah:

- a. Upacara bendera satu minggu sekali dan dilaksanakan untuk memperingati hari-hari nasional.
- b. KBM (dilaksanakan pukul 07.15-13.50 WIB)
- c. Setiap hari Jumat dilaksanakan ibadah 15 menit sebelum KBM dimulai

5. Penyusunan Laporan

Kegiatan penyusunan laporan merupakan tugas akhir dari kegiatan PPL, yang berfungsi sebagai laporan pertanggungjawaban mahasiswa atas pelaksanaan PPL. Laporan ini bersifat individu.

6. Penarikan PPL

Kegiatan penarikan PPL dilakukan pada tanggal 15 September 2016 yang sekaligus menandai berakhirnya kegiatan PPL di SMA N 1 Mlati. Kegiatan KBM sudah terpenuhi sesuai target dan selesai pada tanggal 5 September 2015.

Demikian tahap-tahap dalam program dan rancangan praktik pengalaman lapangan yang dilaksanakan di SMA N 1 Mlati.

## **BAB II**

### **PERSIAPAN, PELAKSANAAN, DAN ANALISIS HASIL**

#### **A. Persiapan Praktik Pengalaman Lapangan**

Kegiatan Praktik Pengalaman Lapangan (PPL) adalah kegiatan yang diselenggarakan untuk menguji kompetensi mahasiswa kependidikan dalam mengajar setelah mendapatkan ilmu di kampus. Hal-hal yang dilakukan antara lain melakukan Praktik mengajar dan membuat administrasi pembelajaran guru. Persiapan adalah salah satu faktor yang sangat menentukan hasil akhir, karena awal akan membuka berbagai persepsi dan motivasi bagi siapapun; baik mahasiswa, guru pembimbing, dosen pembimbing, dan masyarakat sekolah. Persiapan dilakukan agar mahasiswa PPL siap baik kondisi fisik, mental, dan kesiapan mengajar selama nanti diterjunkan. Adapun beberapa hal yang telah disiapkan sebelum Praktik mengajar dilakukan antara lain:

##### **1. Pembekalan dan Pengajaran Mikro (*Micro Teaching*)**

Sebelum diterjunkan ke sekolah-sekolah, mahasiswa PPL wajib menempuh mata kuliah pengajaran mikro atau microteaching. Matakuliah 2 SKS ini memberikan bekal yang cukup memadai untuk mahasiswa dalam menghadapi kelas dan manajemennya. Untuk bisa mengikuti kegiatan PPL, mahasiswa minimal harus memperoleh nilai B pada mata kuliah ini.

Dalam matakuliah mikro ini, mahasiswa diberikan beberapa *skill* yang berkaitan dengan kurikulum tingkat satuan pendidikan (KTSP). Pembuatan Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) juga ditekankan. Praktik pembelajaran mikro yang lain diantaranya:

- a. Praktik menyusun perangkat pembelajaran mulai dari RPP, LKS, hingga media pembelajaran.
- b. Praktik membuka dan menutup pelajaran
- c. Praktik mengajar dengan metode yang dianggap sesuai dengan materi yang disampaikan
- d. Praktik mengajar dengan berbagai metode
- e. Praktik menjelaskan materi
- f. Ketrampilan bertanya kepada siswa
- g. Ketrampilan memberikan apersepsi dan motivasi pada siswa
- h. Memotivasi siswa
- i. Ilustrasi dan penggunaan contoh-contoh
- j. Praktik penguasaan dan pengelolaan kelas
- k. Metode dan media pembelajaran.
- l. Ketrampilan menilai

Untuk memantapkan langkah, masing-masing prodi juga mengadakan pembekalan yang disampaikan oleh salah satu Dosen Pembimbing Lapangan (DPL).

## 2. Kegiatan Observasi

Kegiatan observasi dilakukan sebelum mahasiswa diterjunkan ke sekolah. Kegiatan observasi bertujuan untuk mengetahui bagaimana keadaan sekolah, baik secara fisik maupun system yang ada di dalamnya. Hal ini dapat dilakukan melalui beberapa cara, yaitu dengan melakukan pengamatan secara langsung atau dengan melakukan wawancara terhadap warga sekolah.

Dengan demikian diharapkan mahasiswa dapat memperoleh gambaran yang nyata tentang praktik mengajar dan lingkungan persekolahan. Observasi ini meliputi dua hal, yaitu:

### a. Observasi Pembelajaran di Kelas

Observasi pembelajaran di kelas dilakukan dengan cara mengikuti kegiatan pembelajaran yang dilakukan oleh guru pembimbing dari mahasiswa yang bersangkutan. Dalam kegiatan ini mahasiswa melakukan pengamatan secara langsung untuk dapat mengetahui gambaran nyata tentang penampilan guru dalam proses pembelajaran dan kondisi siswa saat proses pembelajaran berlangsung, sehingga diharapkan nantinya mahasiswa dapat menemukan gambaran bagaimana cara menciptakan suasana belajar mengajar yang baik di kelas sesuai dengan kondisi kelas masing-masing.

Observasi ini dilakukan dengan mengamati cara guru dalam:

- 1) Cara membuka pelajaran
- 2) Memberikan apersepsi dalam mengajar
- 3) Penyajian materi
- 4) Teknik bertanya
- 5) Bahasa yang digunakan dalam KBM
- 6) Memotivasi dan mengaktifkan siswa
- 7) Memberikan umpan balik terhadap siswa
- 8) Penggunaan metode dan media pembelajaran
- 9) Penggunaan alokasi waktu
- 10) Pemberian tugas dan cara menutup pelajaran

Melalui kegiatan observasi di kelas ini mahasiswa praktikan dapat:

- 1) Mengetahui situasi pembelajaran yang sedang berlangsung.
- 2) Mengetahui kesiapan dan kemampuan siswa dalam menerima pelajaran.

- 3) Mengetahui metode, media, dan prinsip mengajar yang digunakan guru dalam proses pembelajaran.

Walaupun hasil dari observasi yang kami lakukan ini masih bersifat umum, akan tetapi sangat membantu mahasiswa dalam mengetahui informasi tentang keadaan siswa SMA Negeri 1 Mlati ketika sedang berlangsung pembelajaran di kelas.

b. Observasi Lingkungan Fisik Sekolah

Kegiatan observasi lingkungan fisik sekolah bertujuan untuk memperoleh gambaran tentang situasi dan kondisi sekolah yang bersangkutan. Obyek yang dijadikan sasaran observasi lingkungan fisik sekolah meliputi:

- 1) Letak dan lokasi gedung sekolah
- 2) Kondisi ruang kelas
- 3) Kelengkapan gedung dan fasilitas yang menunjang kegiatan PBM
- 4) Keadaan personal, peralatan serta organisasi yang ada di sekolah

Observasi Lapangan merupakan kegiatan pengamatan dengan berbagai karakteristik komponen pendidikan, iklim dan norma yang berlaku dilingkungan sekolah tempat PPL. Pengenalan lapangan ini dilakukan dengan cara observasi langsung, dan wawancara dengan pihak sekolah. Observasi lingkungan fisik sekolah antara lain pengamatan pada:

- 1) Administrasi persekolahan
- 2) Fasilitas pembelajaran dan manfaatnya
- 3) Sarana dan prasarana yang dimiliki oleh sekolah
- 4) Lingkungan fisik disekitar sekolah

3. Pembekalan PPL

Sebelum pelaksanaan PPL, mahasiswa diharuskan mengikuti pembekalan PPL. Pembekalan tersebut bertujuan agar mahasiswa mengetahui atau mendapatkan informasi mengenai berbagai hal yang berkaitan dengan kegiatan-kegiatan PPL di sekolah. Kegiatan pembekalan disampaikan oleh Dosen Pembimbing Lapangan dan dilaksanakan pada tanggal 20 Juni 2016.

Pembekalan yang dilakukan ini juga menjadi persyaratan khusus untuk bisa mengikuti PPL atau terjun ke lokasi di semester khusus ini. Oleh karena itu bagi mahasiswa yang belum mengikuti pembekalan tidak diperbolehkan terjun ke lokasi PPL.

**B. Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan**

Inti kegiatan pengalaman mengajar adalah ketertiban mahasiswa PPL dalam kegiatan belajar mengajar di dalam kelas. Tahapan ini merupakan tahapan yang sangat penting atau merupakan tahapan utama untuk mengetahui kemampuan praktikan dalam mengadakan pembelajaran didalam kelas.



Dalam kegiatan praktik mengajar, mahasiswa dibimbing oleh guru pembimbing sesuai dengan jurusan masing-masing. Mahasiswa jurusan Pendidikan Kimia dibimbing oleh seorang guru pembimbing yaitu Dra. Siti Amirin . Praktikan mengajar dengan berpedoman kepada silabus yang telah dibuat sesuai dengan kurikulum yang telah ada. Penyampaian materi dalam proses belajar mengajar diusahakan agar terlaksana secara sistematis dan sesuai dengan alokasi waktu yang tersedia.

Kegiatan yang dilakukan praktikan selama praktik mengajar, antara lain:

1. Kegiatan Persiapan

Kegiatan praktik mengajar pada dasarnya merupakan wahana latihan mengajar sekaligus sarana membentuk kepribadian guru atau pendidik. Dalam kegiatan mengajar ini mahasiswa praktikan diharapkan dapat menggunakan keterampilan dan kemampuan yang telah diterima untuk menyampaikan materi. Sebelum mengajar, mahasiswa berkonsultasi dengan guru pembimbing. Mahasiswa membuat perangkat pembelajaran yang terdiri atas RPP, LKS, Instrumen Evaluasi dan media pembelajaran. Kemudian guru pembimbing akan memberikan saran dan masukan kepada mahasiswa. Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) berisi tentang:

- a. Identitas RPP (meliputi mata pelajaran, kelas/semester, topik, pertemuan ke, dan alokasi waktu)
- b. Standar Kompetensi
- c. Kompetensi dasar dan indikator
- d. Tujuan Pembelajaran
- e. Materi Ajar
- f. Metode Pembelajaran
- g. Langkah Pembelajaran
- h. Kegiatan Inti
- i. Kegiatan Akhir
- j. Alat/Bahan/Sumber Belajar
- k. Penilaian

2. Kegiatan selama mengajar

a. Membuka Pelajaran

Kegiatan yang dilakukan saat membuka pelajaran adalah:

- 1) Mengucapkan salam
- 2) Mengecek kehadiran peserta didik
- 3) Mengulang sedikit materi sebelumnya

- 4) Memberikan apersepsi yang berkaitan dengan materi yang akan disampaikan
  - 5) Mengemukakan pokok bahasan dan sub pokok bahasan yang akan disampaikan
- b. Penyajian Materi
- Hal-hal yang dilakukan dalam penyajian materi:
- 1) Penguasaan Materi
  - 2) Materi harus dikuasai oleh mahasiswa praktikan agar dapat menjelaskan dan memberi contoh dengan benar.
  - 3) Penggunaan metode dalam mengajar
- Metode yang digunakan dalam mengajar adalah:
- a) Metode Ceramah  
Metode ini berarti guru memberikan penjelasan yang dapat membawa peserta didik untuk berfikir bersama mengenai materi yang disampaikan. Dengan demikian dilibatkan secara langsung dan berpartisipasi aktif dalam kegiatan belajar dikelas.
  - b) Metode Diskusi  
Metode ini berarti peserta didik aktif berdiskusi, berani mengemukakan pendapatnya terkait dengan tema yang diangkat. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam mengemukakan pendapat dan bekerjasama dengan teman.
  - c) Metode Eksperimen  
Metode ini berarti peserta didik mempraktikkan secara langsung tentang teori yang disampaikan. Metode ini bertujuan untuk melatih keterampilan peserta didik dalam menggunakan alat-alat praktikum, melatih bekerjasama dengan teman, dan melatih kemampuan siswa dalam menyimpulkan kebenaran konsep yang dipelajari.
- c. Menutup Materi
- Setelah materi disampaikan, mahasiswa praktikan mengakhiri pelajaran dengan langkah-langkah sebagai berikut:
- 1) Mengadakan evaluasi.
  - 2) Menyimpulkan materi yang telah disampaikan.
  - 3) Memberikan pekerjaan rumah maupun tugas jika diperlukan.
  - 4) Menyampaikan judul yang akan dibahas pada pertemuan berikutnya, agar siswa dapat belajar sebelumnya.
  - 5) Mengucapkan salam.

d. Evaluasi dan Bimbingan

Guru pembimbing sangat berperan bagi praktikan, karena sebagai mahasiswa yang sedang berlatih mengajar dan mendidik, banyak sekali kekurangan dalam melaksanakan proses Kegiatan Belajar Mengajar dikelas. Oleh karena itu umpan balik dari guru pembimbing sangat diperlukan oleh praktikan.

Sehubungan dengan hal tersebut diatas, guru pembimbing selalu memberikan bimbingan dan arahan kepada mahasiswa praktikan. Baik mengenai materi maupun teknik penguasaan kelas dalam proses praktik mengajar.

Selama melakukan kegiatan praktik pengalaman lapangan, mahasiswa mengajar 1 kelas yaitu kelas XI IPA 2. Total jam pelajaran sebanyak 5 JP, dengan jadwal sebagai berikut:

No	Hari, Tanggal	Kelas	Keterangan
1	Selasa, 19 Juli 2016	XI.IPA 2	Teori atom Bohr
2	Jum'at, 22 Juli 2016	XI.IPA 2	Teori atom mekanika kuantum
3	Senin, 25 Juli 2016	XI.IPA 2	Teori atom mekanika kuantum
4	Selasa, 26 Juli 2016	XI.IPA 2	Bilangan kuantum
5	Jum'at, 29 Juli 2016	XI.IPA 2	Konfigurasi Aufbau, larangan Paulinga, dan aturan Hund
6	Senin, 1 Agustus 2016	XI.IPA 2	Sistem Periodik Unsur
7	Selasa, 2 Agustus 2016	XI.IPA 2	Latihan soal
8	Jum'at, 5 Agustus 2016	XI.IPA 2	Ulangan harian
9	Senin, 8 Agustus 2016	XI.IPA 2	Pembahasan soal ulangan
10	Selasa, 9 Agustus 2016	XI.IPA 2	Domain elektron
11	Jum'at 12 Agustus 2016	XI.IPA 2	Bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron
12	Senin, 15 Agustus 2016	XI.IPA 2	Teori hibridisasi
13	Selasa,16 Agustus 2016	XI.IPA 2	Teori hibridisasi
14	Jum'at, 19 Agustus 2016	XI.IPA 2	Teori hibridisasi
15	Senin, 22 Agustus 2016	XI.IPA 2	Gaya Van Der Waals
16	Selasa, 23 Agustus 2016	XI.IPA 2	Ikatan hidrogen
17	Jum'at, 26 Agustus 2016	XI.IPA 2	sifat-sifat zat yang dipengaruhi oleh gaya antarmolekul
18	Senin, 29 Agustus 2016	XI.IPA 2	Latihan soal
19	Selasa, 30 Agustus 2016	XI.IPA 2	Ulangan harian

### 3. Kegiatan Administrasi

Selain kegiatan belajar-mengajar, mahasiswa juga belajar tentang tata cara mengisi tugas administrasi kelas yang meliputi mata pelajaran, topik/pokok bahasan, dan kegiatan yang dilakukan selama proses belajar mengajar

### 4. Pemberian *Feedback* oleh Guru Pembimbing

Pemberian *feedback* oleh guru pembimbing biasanya dilakukan setelah selesai pelaksanaan praktik mengajar. Dari pemberian *feedback*, mahasiswa diberikan masukan tentang kekurangan dan kesalahan saat berlangsungnya proses pembelajaran. Dengan adanya *feedback* ini, mahasiswa belajar dari kesalahan dan memperbaikinya di pertemuan yang akan datang.

### 5. Bimbingan dengan Dosen Pembimbing Lapangan

Bimbingan dari Dosen Pembimbing Lapangan (DPL) yang juga merupakan dosen pengajaran mikro sangat diperlukan oleh mahasiswa. DPL mengunjungi mahasiswa secara rutin dan membimbing mulai dari perencanaan pembelajaran, evaluasi proses hingga penyusunan laporan PPL.

## **C. Analisis Hasil Pelaksanaan Praktik Pengalaman Lapangan**

### 1. Manfaat PPL bagi mahasiswa

Menjalani profesi sebagai seorang guru selama pelaksanaan PPL telah memberikan gambaran yang cukup jelas bahwa untuk menjadi seorang guru tidak hanya cukup dengan penguasaan materi dan pemilihan metode pembelajaran dalam kegiatan belajar mengajar, faktor penguasaan serta pengelolaan kelas juga sangat menentukan tingkat profesionalisme seorang guru.

Selama PPL, praktikan mendapat berbagai pengetahuan dan pengalaman terutama dalam masalah Kegiatan Belajar Mengajar di kelas. Hal-hal yang didapat oleh praktikan diantaranya sebagai berikut:

- a. Praktikan dapat berlatih menyusun Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP).
- b. Praktikan dapat berlatih memilih dan mengembangkan materi, media, dan sumber bahan pelajaran serta metode yang dipakai dalam pembelajaran.
- c. Dalam belajar menyesuaikan materi dengan jam efektif yang tersedia.
- d. Dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- e. Dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan.

- f. Dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas (guru piket) sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.

## 2. Hambatan Dalam Pelaksanaan

Dalam melaksanakan kegiatan, mahasiswa praktikan mengalami beberapa hambatan pada saat praktik mengajar antara lain:

- a. Masih rendahnya motivasi siswa dalam mengikuti kegiatan belajar mengajar sehingga beberapa siswa membuat gaduh kelas. Beberapa siswa masih suka mengobrol sendiri di kelas.
- b. Praktikan masih merasa belum bisa manajemen waktu pembelajaran dengan baik, sehingga tujuan pembelajaran yang dicapai dalam pembelajaran terkadang tidak sesuai dengan RPP.
- c. Peserta didik belum memiliki buku pegangan baik LKS maupun buku paket sehingga peserta didik harus mencari materi di Internet.

## 3. Solusi Mengatasi Hambatan

Untuk mengatasi hambatan, mahasiswa praktikan dapat mengatasinya dengan solusi sebagai berikut:

- a. Untuk mengatasi siswa yang gaduh di kelas, praktikan menunjuk siswa sumber kegaduhan untuk menjawab pertanyaan sehingga siswa lupa tentang pembicaraan mereka dan konsentrasi untuk menjawab pertanyaan. Selain itu, cara lain untuk mengatasi kegaduhan di kelas adalah mendatangi siswa yang gaduh dan menanyakan pertanyaan tentang materi yang diajarkan agar siswa kembali berkonsentrasi ke pelajaran.
- b. Dalam menangani masalah manajemen waktu yang kurang baik, praktikan berkonsultasi dengan guru dan dosen pembimbing dan diarahkan untuk dapat memilih metode yang tepat dalam pembelajaran sehingga seluruh tujuan yang direncanakan dalam RPP dapat tercapai.
- c. Dalam menangani masalah keterbatasan buku pelajaran, praktikan memberitahukan materi yang akan dipelajari di pertemuan selanjutnya supaya peserta didik menyiapkan materi.
- d. Dapat berlatih melaksanakan kegiatan belajar mengajar di kelas dan mengelola kelas.
- e. Dapat berlatih melaksanakan penilaian hasil belajar siswa dan mengukur kemampuan siswa dalam menerima materi yang diberikan.
- f. Dapat mengetahui tugas-tugas guru selain mengajar di kelas (guru piket) sehingga dapat menjadi bekal untuk menjadi seorang guru yang profesional.



## **BAB III**

### **PENUTUP**

#### **A. Kesimpulan**

Kesimpulan yang didapatkan dari hasil PPL ini adalah kegiatan yang sudah dijalankan selama PPL berjalan dengan lancar, baik proses pembelajaran maupun perlengkapan administratif yang lainnya. Kegiatan PPL ini sangat bermanfaat, karena dalam matakuliah ini, mahasiswa benar-benar merasakan bagaimana menjadi guru. Berbagai permasalahan dan kesulitan yang dihadapi akan membuat mahasiswa belajar dan memahami betapa pentingnya posisi guru dalam kehidupan.

Berdasarkan kegiatan PPL yang telah praktikan laksanakan selama satu bulan ini ada beberapa hal yang dapat disimpulkan, yaitu :

1. Kegiatan PPL yang telah dilaksanakan oleh praktikan di SMA N 1 Mlati telah memberikan pengalaman menjadi seorang guru atau tenaga kependidikan dengan segala tuntutan, seperti persiapan administrasi pembelajaran, persiapan materi dan persiapan mental untuk mengajar siswa di kelas.
2. Praktik pengalaman lapangan dapat menambah rasa percaya diri, memupuk kedisiplinan dan menumbuhkan loyalitas terhadap profesi guru dan tenaga kependidikan bagi mahasiswa.
3. Kegiatan belajar mengajar di SMA N 1 Mlati masih perlu usaha keras untuk membangkitkan motivasi siswa, agar proses belajar mengajar berjalan dengan baik.
4. Sarana dan prasarana yang ada telah memadai untuk mendukung pelaksanaan kegiatan belajar mengajar, namun perlu adanya peningkatan.

#### **B. Saran**

1. Kepada Universitas Negeri Yogyakarta
  - a. Perlunya koordinasi yang lebih baik dalam pelaksanaan kegiatan PPL untuk masa datang. Oleh karena itu, perlu disempurnakan dan disosialisasikan lagi dengan baik, karena tidak dipungkiri bahwa masih ada hal-hal yang belum dimengerti oleh mahasiswa dan sering terjadi

salah persepsi antar mahasiswa karena kurang sosialisasi dan bimbingan.

- b. Perlunya koordinasi yang baik antara LPPM dan LPPMP dan melakukan supervisi ke lokasi agar mereka juga mengetahui kesulitan-kesulitan yang dihadapi oleh mahasiswa PPL. Dengan kegiatan supervisi ini pula diharapkan LPPMP dapat memberikan masukan-masukan yang bermanfaat bagi kelompok ataupun kritik yang membangun kelompok menjadi lebih baik lagi.
  - c. UPPL lebih sering mengadakan acara diskusi bersama dengan ketua kelompok untuk menyampaikan hambatan atau kesulitan di lapangan dan mencari solusi atau jalan keluarnya. Dengan demikian diharapkan bahwa kelompok-kelompok yang sedang mengalami permasalahan atau kesulitan cepat teratasi dan kegiatan PPL berjalan dengan lancar.
2. Kepada Pihak SMA N 1 Mlati
- a. SMA Negeri 1 Cangkringan sebagai tempat belajar bagi siswa hendaknya menjadi tempat belajar yang sesungguhnya, dimana siswa bebas mengekspresikan potensinya selama tidak menyalahi aturan. Guru juga hendaknya senantiasa memberikan motivasi baik bagi siswa untuk terus berkarya, berprestasi, dan tidak takut bermimpi. Pendidikan adalah tanggung jawab kita semua, dan instansi pendidikan adalah salah satu jawabannya.
  - b. Agar mempertahankan dan meningkatkan kedisiplinan, sehingga kredibilitas SMA N 1 Mlati semakin meningkat di masa mendatang.
  - c. Sarana dan prasarana pendukung kegiatan belajar mengajar perlu adanya peningkatan agar hasil yang didapatkan lebih maksimal.
3. Bagi mahasiswa
- a. Selain penguasaan materi yang matang dan pemilihan metode pembelajaran yang tepat dan sesuai dengan kebutuhan kelas, juga diperlukan adanya kesiapan fisik dan mental karena sangat berpengaruh terhadap proses pembelajaran.
  - b. Apabila terdapat permasalahan-permasalahan dalam hal pelaksanaan program PPL hendaknya langsung berkonsultasi dengan koordinator PPL

sekolah, guru pembimbing sekolah, dan DPL PPL sehingga permasalahan atau kesulitan dapat cepat teratasi.

- c. Hendaknya mahasiswa PPL meningkatkan kualitas dirinya dengan selalu belajar dan tak henti-hentinya memperbaiki diri. Senantiasa menjaga nama baik almamater dan mengabdikan dengan rasa cinta serta kerja-kerja kongkrit sesuai dengan bidangnya.

# LAMPIRAN

# **Lampiran 1**

## **Matriks Program Kerja PPL**



**MATRIK PRAKTIK PENGALAMAN LAPANGAN**  
**UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA**  
**SMA NEGERI 1 MLATI**  
**TAHUN 2016**

Namasekolah/lembaga : SMA Negeri1 Mlati  
 Alamatsekolah/lembaga : Cebongan, Tlogoadi, Mlati,  
 Sleman, Yogyakarta  
 Guru Pembimbing : Dra. Siti Amirin

NamaMahasiswa : Atika Nur Wulandari  
 No Mahasiswa : 13303241027  
 Fak/Jur/Prodi : FMIPA/P.Kimia/P.Kimia  
 Dosen Pembimbing : Marfuatun, M.Si

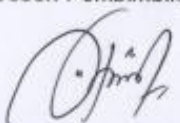
No.	Program/Kegiatan PPL	JUMLAH JAM PER MINGGU											Jumlah Jam
		Februari		Juli		Agustus					September		
		II	III	III	IV	I	II	III	IV	V	I	II	
1.	Penyerahan & Penarikan PPL												
	a. Persiapan	2	3										5
	b. Pelaksanaan												
	c. Evaluasi dan tindak lanjut										1	5	6
2.	Menyusun Matriks Program PPL												
	a. Observasi		3										3
	b. Menyusun Matrik Program PPL	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	11
3.	Administrasi Pembelajaran/Guru												
	a. Buku induk/Leger												
	b. Silabus, prota, prosem				2			4	2		10		18
3.	Pembelajaran Kokurikuler (Kegiatan Mengajar Termbimbing)												
	a. Persiapan												
	1) Konsultasi			1	2	1			1		1		6
	2) Mengumpulkan materi			1,5				2					3,5

	3) Membuat RPP			7	6								13
	4) Menyiapkan/membuat media			7,5	4	2,5	2						16
	b. Mengajar Terbimbing												
	1) Praktik Mengajar			4	4	2,5	4	4	4	1	1,5		25
	2) Penilaian dan evaluasi												
	a) Persiapan					8			6	2			16
	b) Evaluasi					1,5				1,5			3
	c) Analisis hasil						9			11			20
4.	Kegiatan Non Mengajar												
	Piket			11	7,5	9	9	6,5	7,5	8,5	9		68
5.	Kegiatan Sekolah												
	a. Upacara Bendera			2	1	1	1	1,5	1	1	1		9,5
	b. Idul Adha											5	5
	c. Pemilihan ketua OSIS									3			3
6.	Pembuatan Laporan PPL											30	30
	JUMLAH	3	7	35	27,5	26,5	26	19	22,5	29	24,5	41	261

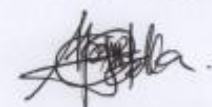
Yogyakarta, 10 September 2016

Mengetahui

Kepala Sekolah,  
  
 Drs. Agus Sutardi  
 NIP. 19640128 199003 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan,  
  
 Marfuatun, M.Si  
 NIP.19840406 200604 2 001

Guru Pembimbing,  
  
 Dra. Siti Amirin  
 NIP. 19580706 198203 2 012

Mahasiswa PPL UNY  
  
 Atika Nur Wulandari  
 NIM. 13303241027

## **Lampiran 2**

# **Laporan Mingguan Pelaksanaan PPL**





## LAPORAN MINGGUAN PELAKSANAAN PPL UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016

# F01

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati

Nama Mahasiswa : Atika Nur Wulandari

Alamat Sekolah : Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman , Yogyakarta

NIM : 13303241027

Guru Pembimbing : Dra. Siti Amirin

Fak / Prodi : MIPA / Pend. Kimia

Dosen Pembimbing : Marfuatun, M.Si

No.	Hari / Tanggal	Materi Kegiatan	Hasil	Hambatan	Solusi
	Senin, 22 Februari 2016	Penyerahan Mahasiswa PPL	Penerimaan mahasiswa PPL dan pengarahan dari pihak SMA N 1 Mlati	-	-
<b>MINGGU I</b>					
1.	Senin, 18 Juli 2016	Upacara Bendera sekaligus penerimaan dan pembukaan Masa Pengenalan Lingkungan Sekolah (MPLS) (2 jam)	Peserta didik kelas X resmi mulai menjalani MPLS dan kelas XI dan XII resmi memulai tahun ajaran baru 206 / 2017	-	-
		Konsultasi RPP (1 jam )	Pergantian format RPP	-	-
		Pembuatan RPP (2 jam)	RPP KD 1.1 Pertemuan 1	Listrik sekolah mati, laptop habis baterai	Menunggu listrik kembali menyala dan melanjutkan RPP
		Perkenalan dan penyampaian materi ajar kelas XI IPA 2 (1 jam)	Peserta didik kelas XI IPA 2 mulai memahami apa saja materi yang harus dipersiapkan	-	-

		Piket perpustakaan (2 jam)	Melayani peminjaman buku	-	-
2.	Selasa, 19 Juli 2016	Pembuatan media pembelajaran pertemuan 1 (1,5 jam)	Power Point perkembangan teori atom	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan pertama kelas XI.IPA 2 (1,5 jam)	Siswa mengingat kembali pelajaran kelas X mengenai perkembangan teori atom mulai dari Dalton, J.J Thomson, Rutherford, dan Niels Bohr	Beberapa siswa lupa ilmuwan yang berperan dalam perkembangan teori atom	Bercerita dan berusaha mengingatkannya dengan menampilkan gambar ilmuwan dalam power point
		Mencari buku yang akan digunakan selama proses pembelajaran (1,5 jam)	Meminjam buku yang ada di perpustakaan	Ketersediaan buku sangat terbatas dan penataan kurang rapi sehingga sulit untuk mencari	Bertanya dengan petugas perpustakaan dan dibantu mencari buku yang dimaksud
		Membuat media power point untuk pertemuan kedua (2 jam)	Power point tentang teori atom Niels Bohr yang lebih terperinci	Belum selesai pembuatan power point, namun waktu sudah menunjukkan jam pulang sekolah	Dilanjutkan besok
3	Rabu, 20 Juli 2016	Meneruskan pembuatan media power point pertemuan kedua (2 jam)	Power point tentang teori atom Niels Bohr yang lebih terperinci	-	-
		Piket jaga di loby (3jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
		Membuat RPP pertemuan kedua (2,5 jam)	RPP untuk pertemuan kedua	Belum selesai pembuatan RPP, namun waktu sudah menunjukkan jam pulang sekolah	Dilanjutkan besok
4.	Kamis, 21 Juli 2016	Piket perpustakaan (3 jam)	Membantu petugas perpustakaan memberi label	-	-

			buku. Buku yang baru datang dari penerbit langsung diberi label administrasi perpustakaan dan di tata di rak buku		
		Lanjutan membuat RPP pertemuan kedua (2,5 jam)	RPP pertemuan kedua	-	-
		Piket jaga di loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
5.	Jum'at, 22 Juli 2016	Membantu membagikan LKS yang baru datang dari penerbit (3 jam)	Membagi LKS berbagai mata pelajaran dan meminta siswa untuk mengambil ke laboratorium kimia	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan kedua (1,5 jam)	Siswa memahami materi mengenai teori Niels Bohr sebagai inspirasi ilmuwan lain untuk mengembangkan teori atom mekanika kuantum	-	-
<b>MINGGU II</b>					
1	Senin, 25 Juli 2016	Upacara bendera (1 jam)	Semua siswa, guru, dan mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera dengan khikmat.		
		Konsultasi RPP dan silabus (1 jam)	RPP dan silabus belum sesuai dengan format yang dianjurkan oleh sekolah	RPP sudah setengah jadi namun ternyata belum sesuai dengan format dari sekolah yang sudah menerapkan ISO	Revisi RPP
		Revisi RPP (1,5 jam)	RPP disesuaikan dengan format yang dianjurkan oleh guru	-	-

		Proses pembelajaran pertemuan ketiga (45 menit)	Siswa mempresentasikan tugas mengenai teori atom bohr dan ilmuwan yang berperan dalam teori atom mekanika kuantum	Hari senin jadwal kimia hanya 1 jam dan minggu ini setiap jam pelajaran hanya 35 menit karena sekolah ada acara IHT kurikulumk 13	Presentasi dilanjutkan pertemuan berikutnya
		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
2	Selasa, 26 Juli 2016	Melanjutkan revisi RPP (1,5 jam)	RPP sampai pertemuan keempat	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan keempat (1,5 jam)	Jam pertama digunakan untuk melanjutkan presentasi, jam kedua digunakan untuk melanjutkan materi mengenai bilangan kuantum	-	-
		Pembuatan media power point (3jam)	Power point bilangan kuantum untuk pertemuan kelima	-	-
3.	Rabu, 27 Juli 2016	Pembuatan silabus SK 1 (2jam)	Silabus SK 1	-	-
		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
		Konsultasi metode pembelajaran (1jam)	Mengetahui metode pembelajaran yang sesuai dengan kondisi peserta didik.	-	-
4.	Kamis, 28 Juli 2016	Piket jaga perpustakaan (2,5 jam)	Membantu petugas perpustakaan memberi label buku. Buku yang baru datang dari penerbit langsung diberi label administrasi perpustakaan dan di tata di rak buku	-	-

		Revisi RPP pertemuan kelima (3jam)	RPP pertemuan kelima yang sudah sesuai dengan format dari sekolah	-	-
5.	Jum'at, 29 Juli 2016	Finishing power point pertemuan kelima (1 jam)	Power point bilangan kuantum untuk pertemuan kelima	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan keempat (1,5 jam)	melanjutkan materi mengenai konfigurasi elektron, aturan hund, larangan pauling.	-	-
MINGGU III					
1.	Senin, 1 Agustus 2016	Upacara bendera (1jam)	Semua siswa, guru, dan mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera dengan khikmat.	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan kelima (45 menit)	Melanjutkan materi tentang perkembangan SPU	-	-
		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
2	Selasa, 2 Agustus 2016	Membuat kisi-kisi ulangan harian 1 (2 jam)	Kisi-kisi ulangan harian 1	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan keenam(1,5 jam)	Latihan soal dan pembahasan	-	-
		Mencari bahan ulangan harian 1 (2jam)	Bahan ulangan harian 1	-	-
3.	Rabu, 3 Agustus 2016	Membuat soal ulangan harian 1 (2jam)	Soal ulangan harian 1	-	-
		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
		Pembuatan media power point KD 1.2 (2,5 jam)	Power point tentang domain elektron	-	-
4.	Kamis, 4 Agustus	Piket jaga perpustakaan (2,5	Membantu merapikan buku	-	-

	2016	jam)	dan melayani peminjaman buku siswa		
		Konsultasi soal ulangan harian 1 (1 jam)	Merubah beberapa butir soal yang kurang sesuai	-	-
		Revisi soal ulangan harian dan perbanyak soal (2jam)	Soal ulangan harian 1 yang siap digunakan untuk evaluasi KD 1.1	-	-
5.	Jum'at, 5 Agustus 2016	Membersihkan laboratorium kimia (1,5 jam)	Laboratorium lebih bersih dan rapi	-	-
		Ulangan harian 1 (1,5 jam)	Evaluasi KD 1.1 telah dilaksanakan	Beberapa peserta didik terlihat bekerjasama/menyontek	Menegur peserta didik yang mencontek
<b>MINGGU IV</b>					
1.	Senin, 8 Agustus 2016	Upacara bendera (1jam)	Semua siswa, guru, dan mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera dengan khikmat.	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan delapan (45 menit)	Diskusi membahas soal ulangan	-	-
		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
		Koreksi ulangan harian 1 (2jam)	Mengoreksi jawaban ulangan harian 1	-	-
2.	Selasa, 9 Agustus 2016	Melanjutkan koreksi ulangan harian 1 (2jam)	Mengoreksi jawaban ulangan harian 1	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan kesembilan (1,5 jam)	Masuk materi KD 1.2 megenai domain elektron dan teori VSEPR	-	-
		Analisis soal ulangan harian 1 ( 3jam)	Analisis soal menggunakan program ANBUSO	-	-
3.	Rabu, 10 Agustus 2016	Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa	-	-

			yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.		
		Melanjutkan analisis soal ulangan harian 1 (2 jam)	Analisis soal ulangan harian 1 sudah selesai.	-	-
4.	Kamis, 11 Agustus 2016	Piket jaga perpustakaan (2,5 jam)	Membantu merapikan buku dan melayani peminjaman buku siswa	-	-
		Membuat media power point tentang tipe dan bentuk molekul untuk pertemuan kesepuluh (2 jam)	Pwer point yang berisi materi dan latihan soal tentang tipe dan bentuk molekul.	-	-
5.	Jum'at 12 Agustus 2016	Membersihkan laboratorium kimia (1,5 jam)	Laboratorium lebih bersih dan rapi	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan kesepuluh (1,5 jam)	Penyampaian materi tipe dan bentuk molekul disertai latihan soal	-	-
<b>MINGGU V</b>					
1.	Senin, 15 Agustus 2016	Proses pembelajaran pertemuan kesebelas (45 menit)	Memasuki materi hibridisasi yang dilakukan dengan diskusi dilanjutkan presentasi	-	-
		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
2	Selasa, 16 Agustus 2016	Proses pembelajaran pertemuan kedua belas (1,5 jam)	Melanjutkan presentasi mengenai hibridisasi	Banyak siswa yang izin karena ikut berpartisipasi upacara perayaan HUT RI ke 71	Siswa yang izin diberi tugas mandiri.
		Pembuatan silabus SK 2 (2 jam)	Silabus SK 2	-	-
3.	Rabu, 17 Agustus 2016	Upacara memperingati HUT RI ke 71 (1,5 jam)	Semua siswa, guru, dan mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera dengan khikmat.	-	-

4.	Kamis, 18 Agustus 2016	Piket jaga perpustakaan (2,5 jam)	Membantu merapikan buku dan melayani peminjaman buku siswa	-	-
		Mencari materi tentang gaya tarik antar molekul (2 jam)	Materi gaya tarik antar molekul yang berbentuk video	-	-
		Pembuatan silabus SK 3 (2 jam)	Silabus SK 3	-	-
5.	Jum'at, 19 Agustus 2016	Membersihkan laboratorium kimia (1,5 jam)	Laboratorium lebih bersih dan rapi	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan ketigabelas (1,5 jam)	Menyelesaikan presentasi hibridisasi dan penayangan video mengenai gaya tarik antar molekul	-	-
MINGGU VI					
1.	Senin, 22 Agustus 2016	Upacara bendera (1jam)	Semua siswa, guru, dan mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera dengan khikmat.	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan keempatbelas (45 menit)	Presentasi gaya antar molekul	-	-
		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
2.	Selasa, 23 Agustus 2016	Proses pembelajaran pertemuan kelimabelas (1,5 jam)	Melanjutkan presentasi mengenai gaya antar molekul	-	-
		Pembuatan silabus SK 3 (2 jam)	Silabus SK	-	-
3.	Rabu, 24 Agustus 2016	Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-



		Membuat kisi-kisi soal ulangan harian 2 (2 jam)	Kisi-kisi soal ulangan harian 2	-	-
4.	Kamis, 25 Agustus 2016	Piket jaga perpustakaan (2,5 jam)	Membantu merapikan buku dan melayani peminjaman buku siswa	-	-
		Mencari bahan soal ulangan harian 2 (2 jam)	Bahan soal ulangan harian 2	-	-
		Pembuatan soal ulangan harian 2 (2 jam)	Soal ulangan harian 2	-	-
5.	Jum'at, 26 Agustus 2016	Konsultasi soal ulangan harian 2 (1 jam)	Beberapa soal harus diganti karena kurun sesuai dengan indikator	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan keenambelas (1,5 jam)	Menyelesaikan presentasi gaya antar molekul dan penugasan latihan soal akhir bab sebagai persiapan ulangan harian kedua	-	-
MINGGU VII					
1.	Senin, 29 Agustus 2016	Upacara bendera (1jam)	Semua siswa, guru, dan mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera dengan khikmat.	-	-
		Pendampingan orasi pemilihan calon ketua OSIS (3 jam)	Mendampingan peserta didik dalam berlangsungnya orasi pemilihan calon ketua osis	-	-
		Monitoring LPPMP (1 jam)	Adanya monitoring dari pihak LPPMP ke SMA N 1 Mlati untuk melihat langsung kondisi mahasiswa PPL dan menanyakan sudah sejauh mana pelaksanaan PPL ini berlangsung.	-	-
		Proses pembelajaran pertemuan ketujubelas	Pembahasan latihan soal dan persiapan ulangan harian akhir	-	-

		(25 menit)	bab		
		Revisi soal ulangan harian dan perbanyak soal (2jam)	Soal ulangan harian 1 yang siap digunakan untuk evaluasi KD 1.2 dan 1.3	-	-
2.	Selasa, 30 Agustus 2016	Ulangan harian 2 (1,5 jam)	Evaluasi KD 1.2 dan 1.3 telah dilaksanakan	Beberapa peserta didik terlihat bekerjasama/menyontek	Menegur peserta didik yang mencontek
		Koreksi ulangan harian 2 (4 jam)	Beberapa jawaban ulangan harian siswa sudah dikoreksi	-	-
3.	Rabu, 31 Agustus 2016	Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
		Koreksi ulangan harian 2 (2 jam)	Semua jawaban ulangan harian siswa sudah dikoreksi	-	-
4.	Kamis, 1 September 2016	Piket jaga perpustakaan (2,5 jam)	Membantu merapikan buku dan melayani peminjaman buku siswa	-	-
		Analisis soal ulangan harian 2 (4 jam)	Analisis soal menggunakan program ANBUSO	-	-
5.	Jum'at, 2 September 2016	Membersihkan laboratorium kimia (1,5 jam)	Laboratorium lebih bersih dan rapi	-	-
		Membantu membuat (menjilid) handout bahasa inggris untuk kelas XII (2 jam)	Handout bahasa inggris berisi latihan soal Ujian Nasional	-	-
<b>MINGGU VIII</b>					
1.	Senin, 5 September 2016	Upacara bendera (1jam)	Semua siswa, guru, dan mahasiswa PPL mengikuti upacara bendera dengan khikmat.	-	-
		Membantu petugas TU menstaples undangan dan surat pemberitahuan untuk wali murid (1,5 jam)	Undangan pertemuan dan surat pemberitahuan untuk wali murid siap diedarkan		

		Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
2.	Selasa, 6 September 2016	Konsultasi pembuatan program tahunan dan program semester (1 jam)	Mengetahui format program tahunan dan program semester	-	-
		Proses pembelajaran menyampaikan materi termodinamika (1,5 jam)	Penyampaian materi awal mengenai sistem dan lingkungan	Seharusnya materi ini akan disampaikan oleh guru, namun guru yang bersangkutan sedang berhalangan hadir ke kelas	Menggantikan guru yang sedang berhalangan hadir
3.	Rabu, 7 September 2016	Piket jaga loby (2,5 jam)	Melayani tamu yang datang, melayani surat ijin bagi siswa yang akan meninggalkan jam pelajaran selesai.	-	-
		Pembuatan program semester gasal kelas XI (3 jam)	Program semester gasal kelas XI IPA tahun ajaran 2016/2017 yang belum lengkap	-	-
4.	Kamis, 8 September 2016	Piket jaga perpustakaan (2,5 jam)	Membantu merapikan buku dan melayani peminjaman buku siswa	-	-
		Melanjutkan pembuatan program semester gasal kelas XI (3 jam)	Program semester gasal kelas XI tahun ajaran 2016/2017 yang dilengkapi dengan alokasi waktu masing-masing KD dan target bulannya.	-	-
5.	Jum'at, 9 September 2016	Pembuatan program tahunan tahun ajaran 2016/2017 (4 jam)	Program tahunan tahun ajaran 2016/2017	-	-
<b>MINGGU IX</b>					
1.	Selasa, 13 September 2016	Penyembelihan hewan qurban (5 jam)	Penyembelihan 1 ekor sapi dan dibagikan ke seluruh warga SMA N 1 Mlati	-	-

2	Selasa, 14 September 2016	Penarikan PPL UNY oleh dosen pembimbing (5 jam)	Kegiatan yang dilakukan adalah persiapan meliputi pengambilan snack dan persiapan tempat serta proses penarikan PPL UNY yang dihadiri oleh seluruh mahasiswa PPL UNY, dosen pembimbing lapangan, kepala sekolah, koordinator PPL, dan guru-guru pamong.	-	-
---	------------------------------	--	--	---	---

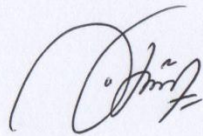
Mlati, 10 September 2016

Mengetahui:

Dosen Pembimbing Lapangan,

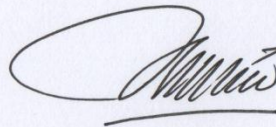
Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL UNY,



Marfuatun, M.Si

NIP. 19840406 200604 2 001



Dra. Siti Amirin

NIP. 19580706 198203 2 012



Atika Nur Wulandari

NIM 13303241027

# **Lampiran 3**

## **Kartu Bimbingan PPL**





# KARTU BIMBINGAN PPL/MAGANG III DI SEKOLAH/ LEMBAGA

## PUSAT PENGEMBANGAN PPL DAN PKL

LEMBAGA PENGEMBANGAN DAN PENJAMINAN MUTU PENDIDIKAN (LPPMP) UNY  
TAHUN ..2016..

**F04**

UNTUK MAHASISWA

Nama Sekolah/ Lembaga : SMA NEGERI 1 MLATI  
Alamat Sekolah/ Lembaga : CEBONGAN, TLOGO ADI, MLATI, SLEMAN Fax./ Telp. Sekolah/Lembaga : .....  
Nama DPL PPL/ Magang III : MARFUATUN, M.Si  
Prodi / Fakultas DPL PPL/ Magang III : PENDIDIKAN KIMIA  
Jumlah Mahasiswa PPL/ Magang III : 2 (ATIKA NUR WULANDARI & WANDA ESTRI HUTAMI)

No	Tgl. Kehadiran	Jml Mhs	Materi Bimbingan	Keterangan	Tanda Tangan DPL PPL/ Magang III
1.	9 Agustus 2016	2	Praktik Mengajar		
2.	18 Agustus 2016	2	Praktik Mengajar		
3.	23 Agustus 2016	2	Praktik Mengajar		
4.	2 September 2016	2	Konsultasi Laporan PPL		

### PERHATIAN :

- ☛ Kartu bimbingan PPL ini dibawa oleh mhs PPL/ Magang III (1 kartu untuk 1 prodi).
- ☛ Kartu bimbingan PPL/ Magang III ini harap diisi materi bimbingan dan dimintakan tanda tangan dari DPL PPL/Magang III setiap kali bimbingan di lokasi.
- ☛ Kartu bimbingan PPL/Magang III ini segera dikembalikan ke PP PPL & PKL UNY paling lambat 3 (tiga) hari setelah penarikan mhs PPL/Magang III untuk keperluan administrasi.



Mlati, 10 September 2016  
Mhs PPL/ Magang III Prodi P. Kimia  
  
(Wanda E.H.)  
  
(Atika N.W.)

# **Lampiran 4**

## **Program dan Pelaksanaan Harian**

# PROGRAM DAN PELAKSANAAN HARIAN

Mata Pelajaran : Kimia

Semester : 1 ( satu )

Tahun Pelajaran :  
2016/2017

PROGRAM				PELAKSANAAN	
Hari/ Tanggal	Kelas	Jam Ke-	Kompetensi Dasar dan Indikator	Kegiatan Pembelajaran	Keterangan
1	2	3	4	5	6
Selasa, 19 Juli 2016	XI.IPA 2	3-4	<p>KD : Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.</p> <p>Indikator :</p> <p>Menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari Dalton hingga Niels Bohr</p> <p>Menjelaskan pokok-pokok teori atom Niels Bohr</p> <p>Menjelaskan spektrum kontinyu dan diskontinyu</p>	Pembelajaran dilakukan dengan menyampaikan materi dan tanya jawab	Proses pembelajaran berjalan lancar
Jum'at, 22 Juli 2016	XI.IPA 2	4-5	<p>KD : Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.</p> <p>Indikator :</p> <p>Menjelaskan teori kuantum dari Max Planck</p> <p>Menghitung energi foton jika panjang gelombang dan kecepatan cahaya diketahui</p> <p>Menerangkan sifat dualisme cahaya dari De Broglie</p> <p>Menerangkan asas ketidakpastian dari Werner Heisenberg.</p>	Pembelajaran dilakukan dengan menyampaikan materi dan tanya jawab	Proses pembelajaran berjalan lancar



Senin, 25 Juli 2016	XI.IPA 2		KD : Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.	Pembelajaran dilakukan dengan penyampaian materi dan diskusi dalam kelompok kecil untuk dipresentasikan didepan kelas.	Proses pembelajaran berjalan lancar
Selasa, 26 Juli 2016	XI.IPA 2	3-4	Indikator : Menjelaskan teori atom mekanika kuantum  Menerangkan tentang bilangan kuantum elektron yang berada pada tingkat energi tertentu dalam suatu atom  Menjelaskan pengertian dan bentuk-bentuk orbital serta bilangan kuantum.  Menjelaskan jumlah maksimum elektron dalam orbital berdasarkan bilangan kuantum spin.	Melanjutkan presentasi	Presentasi berjalan dengan lancar, peserta didik sangat aktif dan antusias untuk berpartisipasi dalam jalannya presentasi masing-masing kelompok.
Jum'at, 29 Juli 2016	XI.IPA 2	4-5	KD : Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.  Indikator : Menuliskan konfigurasi elektron berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan larangan Pauli  Menggunakan Prinsip Aufbau dalam menuliskan konfigurasi elektron  Menjelaskan cara menyingkat penulisan konfigurasi elektron serta pengaplikasiannya.  Menjelaskan Asas Larangan Pauli dan aturan Hund dalam membuat diagram Orbital	Pembelajaran dilakukan dengan menyampaikan materi dan tanya jawab	Proses pembelajaran berjalan lancar
Senin, 1 Agustus 2016	XI.IPA 2	6	KD : Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.  Indikator :	Pembelajaran dilakukan dengan menyampaikan materi dan tanya jawab	Proses pembelajaran berjalan lancar

			Menjelaskan sejarah perkembangan tabel periodik unsur.  Menghubungkan konfigurasi suatu unsur dengan letaknya (nomor golongan dan periode) dalam sistem periodik.		
Selasa, 2 Agustus 2016	XI.IPA 2	3-4	KD : Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik. .	Mengerjakan soal LKS sebagai latihan ulangan harian 1 dan pembahasan	Siswa sangat aktif bertanya soal-soal yang belum dipahami dan dibahas bersama dikelas.
Jum'at, 5 Agustus 2016	XI.IPA 2	4-5		Ulangan harian 1	Semua siswa mengikuti ulangan harian dengan baik walaupun beberapa ada yang bekerja sama namun tidak lagi dilanjutkan setelah ditegur
Senin, 8 Agustus 2016	XI.IPA 2	6		Membahas soal ulangan	Beberapa siswa bertanya mengenai soal yang dianggap susah dan perlu dibahas bersama untuk mengetahui jawaban yang benar
Selasa, 9 Agustus 2016	XI.IPA 2	3-4	KD : Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.  Indikator : Menjelaskan pengertian domain elektron  Menghitung jumlah domain elektron sebuah senyawa	Pembelajaran dilakukan dengan menyampaikan materi dan latihan soal	Proses pembelajaran berjalan lancar

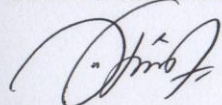
Jum'at 12 Agustus 2016	XI.IPA 2	4-5	KD : Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul. Indikator : Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron.	Pembelajaran dilakukan dengan menyampaikan materi dan latihan soal	Proses pembelajaran berjalan lancar
Senin, 15 Agustus 2016	XI.IPA 2	6	KD : Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.  Indikator : Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron	Pembelajaran dilakukan dengan penyampaian materi dan diskusi dalam kelompok kecil untuk dipresentasikan didepan kelas.	Presentasi berjalan dengan lancar, peserta didik sangat aktif dan antusias untuk berpartisipasi dalam jalannya presentasi masing-masing kelompok.
Selasa, 16 Agustus 2016	XI.IPA 2	3-4			
Jum'at, 19 Agustus 2016	XI.IPA 2	4-5			
Senin, 22 Agustus 2016	XI.IPA 2	6	KD : Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.  Indikator : Menjelaskan teori tentang gaya van der waals  Menjelaskan teori tentang ikatan hidrogen  Menjelaskan sifat-sifat zat yang dipengaruhi oleh gaya antarmolekul	Pembelajaran dilakukan dengan penyampaian materi dan diskusi dalam kelompok kecil untuk dipresentasikan didepan kelas.	Presentasi berjalan dengan lancar, peserta didik sangat aktif dan antusias untuk berpartisipasi dalam jalannya presentasi masing-masing kelompok.
Selasa, 23 Agustus 2016	XI.IPA 2	3-4			
Jum'at, 26 Agustus 2016	XI.IPA 2	4-5			
Senin, 29 Agustus 2016	XI.IPA 2	6	KD : Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.	Mengerjakan soal LKS sebagai latihan ulangan harian 2 dan pembahasan	Siswa sangat aktif bertanya soal-soal yang belum dipahami dan dibahas bersama dikelas.
Selasa, 30 Agustus 2016	XI.IPA 2	3-4		Ulangan harian 2	Ulangan berjalan dengan lancar, semua siswa mengerjakan soal secara mandiri.



Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PPH
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

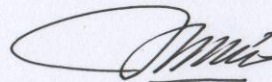
					semua siswa mengerjakan soal secara mandiri.
--	--	--	--	--	--

Mengetahui  
Dosen Pembimbing Lapangan,



Marfuatun, M.Si  
NIP. 19840406 200604 2 001

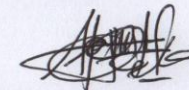
Guru Pembimbing,



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 10 September 2016

Mahasiswa PPL UNY,



Atika Nur Wulandari  
NIM 13303241027

## **Lampiran 5**

# **Laporan Dana Pelaksanaan PPL**



**LAPORAN DANA PELAKSANAAN PPL  
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA 2016**

**F01**

Untuk Mahasiswa

Universitas Negeri Yogyakarta

Nomor Lokasi :  
Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Alamat Sekolah : Cebongan, Tlogoadi, Mlati, Sleman

No	Nama Kegiatan	Hasil Kuantitatif/ Kualitatif	Serapan Dana (Dalam Rupiah)				Jumlah
			Swadaya/ Sekolah/ Lembaga	Mahasiswa	Pemda Kabupaten	Sponsor/ Lembaga Lainnya	
1.	Print RPP	<b>Kuantitatif</b> : sebanyak 9 RPP X 2 siap untuk digunakan sebagai acuan dlebih baikalam mengajar. <b>Kualitatif</b> : RPP lebih baik daripada sebelumnya setelah direvisi.	-	Rp 45.000,-	-	-	Rp 45.000,-
2.	Print materi Bab 1 KD 1.1 , 1.2 ,dan 1.3	<b>Kuantitatif</b> : Sebanyak 1 hand out materi bab 1 yang siap digunakan siswa sebagai sumber belajar pendamping buku. <b>Kualitatif</b> : Siswa mendapat materi tambahan selain dari buku pegangan	-	Rp 10.000,-	-	-	Rp 10.000,-



3.	Print soal ulangan harian KD 1.1	<b>Kuantitatif</b> : sebanyak 32 soal (@ 2 lembar) <b>Kualitatif</b> : lembar soal yang siap digunakan sebagai alat evaluasi	-	Rp 9.600,-	-	-	Rp 9.600,-
4.	Print soal ulangan harian KD 1.2 dan 1.3	<b>Kuantitatif</b> : sebanyak 32 soal (@ 2 lembar) <b>Kualitatif</b> : lembar soal yang siap digunakan sebagai alat evaluasi	-	Rp 9.600	-	-	Rp 9.600,-
5	Print Laporan	<b>Kuantitatif</b> : laporan diprint sebanyak 2X		Rp 150.000			Rp 150.000
<b>Jumlah</b>							Rp 224.200,-

Mlati, 14 September 2016

Mengetahui,

Kepala Sekolah



Drs. Aris Sutardi

NIP. 19640128 199003 1 003

Dosen Pembimbing Lapangan

Marfuatun, M.Si

NIP. 19840406 200604 2 001

Mahasiswa PPL UNY

Atika Nur Wulandari

NIM. 13303241027



# **Lampiran 6**

## **Silabus**

## SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas : XI / IPA  
 Semester : Gasal

Standar Kompetensi : 1. Memahami struktur atom dan meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul dan sifat-sifat senyawa

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu (JP)	Sumber/ Bahan/Alat
1.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Teori atom Bohr dan teori atom mekanika kuantum</li> <li>Bilangan kuantum dan bentuk orbital</li> <li>Konfigurasi elektron (prinsip aufbau, aturan Hund, dan larangan pauli) dan hubungannya dengan sistem periodik unsur.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji tentang teori kuantum, prinsip ketidakpastian, dan mekanika gelombang melalui diskusi kelompok.</li> <li>Menentukan bilangan kuantum dan bentuk orbital s, p, d dan f melalui diskusi kelas.</li> <li>Menentukan konfigurasi elektron, diagram orbital serta hubungannya dengan letak unsur</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari Dalton hingga Niels Bohr</li> <li>Menjelaskan pokok-pokok teori atom Niels Bohr</li> <li>Menjelaskan spektrum kontinyu dan diskontinyu</li> <li>Menjelaskan teori kuantum dari Max Planck</li> <li>Menghitung energi foton jika panjang gelombang dan kecepatan cahaya diketahui</li> <li>Menerangkan sifat dualisme cahaya dari De Broglie</li> <li>Menerangkan asaz ketidakpastian dari Werner Heisenberg</li> <li>Menjelaskan teori atom mekanika kuantum</li> <li>Menerangkan tentang bilangan kuantum elektron yang berada pada tingkat energi tertentu dalam suatu atom</li> <li>Menjelaskan pengertian dan bentuk-bentuk</li> </ul>	<p><b><u>Jenis tagihan:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu</li> <li>Tugas kelompok</li> <li>Ulangan Harian</li> </ul> <p><b><u>Bentuk tagihan:</u></b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tes tertulis</li> <li>Tugas terstruktur</li> </ul>	9JP	<p><b><u>Sumber:</u></b></p> <p>Buku Kimia</p> <p>Internet</p> <p><b><u>Bahan:</u></b></p> <p>LKS</p> <p>Bahan presentasi</p> <p>LCD</p> <p>Laptop</p>

		<p>dalam tabel periodik melalui diskusi kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Berlatih menentukan penulisan konfigurasi elektron dan letak unsur dalam tabel periodik.</li> </ul>	<p>orbital serta bilangan kuantum.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan jumlah maksimum elektron dalam orbital berdasarkan bilangan kuantum spin</li> <li>Menuliskan konfigurasi elektron berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan larangan Pauli</li> <li>Menggunakan Prinsip Aufbau dalam menuliskan konfigurasi elektron</li> <li>Menjelaskan cara menyingkat penulisan konfigurasi elektron serta pengaplikasiannya.</li> <li>Menjelaskan Asas Larangan Pauli dan aturan Hund dalam membuat diagram Orbital</li> <li>Menjelaskan sejarah perkembangan tabel periodik unsur</li> <li>Menghubungkan konfigurasi suatu unsur dengan letaknya (nomor golongan dan periode) dalam sistem periodik.</li> </ul>			
1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bentuk molekul berdasarkan teori domain elektron</li> <li>Bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menggambarkan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron.</li> <li>Menentukan bentuk molekul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan pengertian domain elektron</li> <li>Menghitung jumlah domain elektron sebuah senyawa</li> <li>Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron</li> <li>Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi.</li> </ul>		7JP	

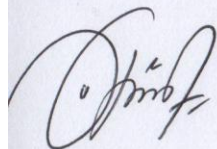
bentuk molekul.		berdasarkan teori hibridisasi				
1.3 Menjelaskan interaksi antar molekul (gaya antar molekul) dan sifat zat.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Gaya Van der Waals</li> <li>• Gaya London</li> <li>• Ikatan hidrogen</li> <li>• Sifat yang dipengaruhi gaya antarmolekul</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diskusi tentang gaya antar molekul</li> <li>• Menganalisis grafik yang menunjukkan hubungan titik</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan teori tentang gaya van der waals</li> <li>• Menjelaskan teori tentang ikatan hidrogen</li> <li>• Menjelaskan sifat-sifat zat yang dipengaruhi oleh gaya antarmolekul</li> </ul>		6JP	

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/SIL
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

		didih dengan massa molekul yang memiliki ikatan hidrogen.				
--	--	--	--	--	--	--

Mengetahui,

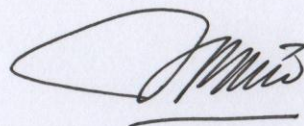
Dosen Pembimbing Lapangan,



Marfuatun, M.Si

NIP.19840406 200604 2 001

Guru Pembimbing,

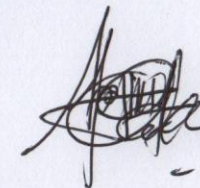


Dra. Siti Amirin

NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 10 September 2016

Mahasiswa PPL UNY.



Atika Nur Wulandari

NIM.13303241027

## SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas : XI / IPA  
Semester : Gasal  
Standar Kompetensi : 2. Memahami perubahan energi dalam reaksi kimia dan cara pengukuran.

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu (JP)	Sumber/ Bahan/Alat
2.1 Mendeskripsikan perubahan entalpi suatu reaksi, reaksi eksoterm, dan reaksi endoterm.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hukum kekekalan energi</li> <li>Sistem dan lingkungan</li> <li>Reaksi eksoterm dan endoterm</li> <li>Perubahan entalpi</li> </ul>	<p><b>TATAP MUKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengidentifikasi sistem dan lingkungan melalui diskusi kelompok.</li> <li>Melalui diskusi kelas menjelaskan macam-macam perubahan entalpi.</li> </ul> <p><b>TMT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang dan melakukan percobaan tentang reaksi eksoterm dan endoterm dalam kelompok di laboratorium.</li> <li>Menyimpulkan</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan hukum / azas kekekalan energi</li> <li>Membedakan sistem dan lingkungan</li> <li>Membedakan reaksi yang melepaskan kalor (eksoterm) dengan reaksi yang menerima kalor (endoterm) melalui percobaan.</li> <li>Menjelaskan macam-macam perubahan entalpi.</li> </ul>	<p><b>Jenis tagihan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu</li> <li>Tugas kelompok</li> <li>Ulangan Harian</li> </ul> <p><b>Bentuk tagihan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Performance( kinerja dan sikap), laporan tertulis, tes tertulis</li> </ul>	4 JP	<p><b>Sumber:</b></p> <p>Buku Kimia</p> <p>Internet</p> <p><b>Bahan:</b></p> <p>LKS</p> <p>Bahan dan alat untuk praktek</p> <p>LCD</p> <p>Laptop</p>

		<p>perbedaan antara reaksi eksoterm dan endoterm dari data percobaan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Menggambarkan grafik yang menunjukkan reaksi eksoterm dan endoterm</li></ul>				
--	--	--	--	--	--	--

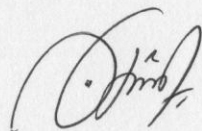


Doc. No.	:	F/Waka-Kur/SIL
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

2.2 menentukan $\Delta H$ reaksi berdasarkan percobaan, hukum Hess, data perubahan entalpi pembentukan standar, dan data energi ikatan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hukum Hess</li> </ul>	<b>TMT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang dan melakukan percobaan untuk menentukan <math>\Delta H</math> reaksi dalam kalorimeter melalui kerja kelompok di laboratorium.</li> <li>Berlatih menghitung <math>\Delta H</math>.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung harga <math>\Delta H</math> reaksi melalui percobaan.</li> <li>Menghitung harga <math>\Delta H</math> reaksi dengan menggunakan : <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Data entalpi pembentukan standar (<math>\Delta H^\circ_f</math>)</li> <li>✓ Diagram siklus</li> <li>✓ Energi ikatan</li> </ul> </li> </ul>		12 JP	
---	--	--	---	--	-------	--

Mengetahui

Dosen Pembimbing Lapangan



Marfuatun, M.Si  
NIP.19840406 200604 2 001

Guru Pembimbing



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 10 September 2016

Mahasiswa PPL UNY



Atika Nur Wulandari  
NIM.13303241027



## SILABUS

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas : XI / IPA  
Semester : Gasal  
Standar Kompetensi : 3. Memahami kinetika reaksi, kesetimbangan kimia, dan faktor-faktor yang mempengaruhinya, serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri

Kompetensi Dasar	Materi Pembelajaran	Kegiatan Pembelajaran	Indikator	Penilaian	Alokasi waktu (JP)	Sumber/ Bahan/Alat
3.1 mendeskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Konsentrasi larutan (kemolaran)</li> <li>Faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi</li> </ul>	<b>TMT</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung dan membuat larutan dengan konsentrasi tertentu dalam kerja kelompok dilaboratorium.</li> <li>Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi dalam kerja kelompok di laboratorium.</li> <li>Menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung konsentrasi larutan (molaritas larutan).</li> <li>Menganalisis faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi (konsentrasi, luas permukaan, suhu, dan katalis) melalui percobaan.</li> <li>Menafsirkan grafik dari data percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi laju reaksi.</li> </ul>	<p><b>Jenis tagihan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu</li> <li>Tugas kelompok</li> <li>Ulangan Harian</li> </ul> <p><b>Bentuk tagihan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Performance(kinerja dan sikap), laporan tertulis, tes tertulis</li> </ul>	4 JP	<p><b>Sumber:</b></p> <p>Buku Kimia</p> <p>Internet</p> <p><b>Bahan:</b></p> <p>LKS</p> <p>Bahan dan alat untuk praktek</p> <p>LCD</p> <p>Laptop</p>

3.2 Memahami teori tumbukan (tabrakan) untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju dan orde reaksi serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teori tumbukan</li> <li>• Orde reaksi</li> <li>• Peranan katalis dalam makhluk hidup dan industri</li> </ul>	<p><b>TATAP MUKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mengidentifikasi reaksi yang menggunakan katalisator dan yang tidak menggunakan katalisator dengan menggunakan teori tumbukan melalui diskusi.</li> <li>• Menghitung dan menentukan orde dan waktu reaksi berdasarkan data percobaan melalui diskusi.</li> </ul> <p><b>TMT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Berlatih menentukan orde reaksi, persamaan laju reaksi.</li> <li>• Menjelaskan peranan katalis dalam reaksi melalui diskusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan pengaruh konsentrasi, luas permukaan bidang sentuh, dan suhu terhadap laju reaksi berdasarkan teori tumbukan.</li> <li>• Membedakan diagram energi potensial dari reaksi kimia dengan menggunakan katalisator.</li> <li>• Menjelaskan pengertian, peranan katalisator dan energi pengaktifan dengan menggunakan diagram.</li> <li>• Menentukan orde dan waktu reaksi.</li> <li>• Menjelaskan peranan katalis dalam makhluk hidup dan industri.</li> </ul>		10 JP	
3.3 Menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Kesetimbangan dinamis</li> <li>• Faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran</li> </ul>	<p><b>TATAP MUKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan tentang kesetimbangan dinamis, kesetimbangan homogen</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Menjelaskan kesetimbangan dinamis.</li> <li>• Menjelaskan kesetimbangan homogen dan heterogen.</li> <li>• Menjelaskan tetapan kesetimbangan.</li> </ul>			

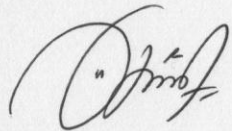
pergeseran arah kesetimbangan dengan melakukan percobaan.	kesetimbangan	<p>dan kesetimbangan heterogen melalui diskusi.</p> <p><b>TMT</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Merancang dan melakukan percobaan tentang faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan dalam kerja kelompok di laboratorium.</li> <li>Menyimpulkan faktor-faktor yang mempengaruhi arah pergeseran kesetimbangan.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Meramalkan arah pergeseran kesetimbangan dengan menggunakan azas Le Chatelier.</li> <li>Menganalisis pengaruh perubahan suhu, konsentrasi, tekanan, dan volume pada pergeseran kesetimbangan melalui percobaan</li> </ul>			
3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hubungan kuantitatif antara pereaksi dari reaksi kesetimbangan</li> </ul>	<p><b>TATAP MUKA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Menghitung harga Kc, Kp, dan derajat disosiasi (penguraian) melalui diskusi.</li> </ul> <p><b>TMT</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menafsirkan data percobaan mengenai konsentrasi pereaksi dan hasil reaksi pada keadaan setimbang untuk menentukan derajat disosiasi dan tetapan kesetimbangan.</li> <li>Menghitung harga Kc berdasarkan konsentrasi zat dalam kesetimbangan.</li> <li>Menghitung harga Kp</li> </ul>	<p><b>Jenis tagihan:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Tugas individu</li> <li>Ulangan Harian</li> </ul> <p><b>Bentuk tagihan:</b></p>	12 JP	<p><b>Sumber:</b></p> <p>Buku Kimia</p> <p>Internet</p> <p><b>Bahan:</b></p> <p>Lembar kerja</p>

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/SIL
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

3.5 Menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proses Haber Bosch dan proses kontak</li> </ul>	<b>TATAP MUKA</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Mengkaji kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan melalui diskusi.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Menjelaskan kondisi optimum untuk memproduksi bahan-bahan kimia di industri yang didasarkan pada reaksi kesetimbangan.</li> </ul>		2 JP	
---	--	---	--	--	------	--

Mengetahui

Dosen Pembimbing Lapangan



Marfuatun, M.Si  
NIP.19840406 200604 2 001

Guru Pembimbing



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 10 September 2016

Mahasiswa PPL UNY



Atika Nur Wulandari  
NIM.13303241027

# **Lampiran 7**

## **Kalender Akademik**





**PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN**  
**DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA**  
 Jl. Parasmya Beran, Tridadi, Sleman Daerah Istimewa Yogyakarta 55511  
 Telepon/Faximile: (0274) 868512  
 Website: <http://www.disdik.slemankab.go.id>

# KALENDER PENDIDIKAN SMA/SMK TAHUN PELAJARAN 2016/2017

Juli 2016						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
					1	2
3	4	5	6	7	8	9
10	11	12	13	14	15	16
17	18	19	20	21	22	23
24	25	26	27	28	29	30
31						

6-7 Jul: Hari Raya Idul Fitri

Agustus 2016						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

17 Ags: HUT Kemerdekaan RI

September 2016						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

12 Sep: Hari Raya Idul Adha

Oktober 2016						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

2 Okt: Tahun Baru Hijriyah

November 2016						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
		1	2	3	4	5
6	7	8	9	10	11	12
13	14	15	16	17	18	19
20	21	22	23	24	25	26
27	28	29	30			

## HARI LIBUR NASIONAL :

- 6 dan 7 Juli 2016 : Hari Besar Idul Fitri 1437 H
- 17 Agustus 2016 : HUT Kemerdekaan Republik Indonesia
- 12 September 2016 : Hari Besar Idul Adha 1437 H
- 2 Oktober 2016 : Tahun Baru Hijriyah 1438 H
- 25 November 2016 : Hari Guru Nasional
- 12 Desember 2016 : Maulid Nabi Muhammad SAW 1438 H
- 25 Desember 2016 : Hari Natal 2016
- 1 Januari 2017 : Tahun Baru 2017
- 1 Mei 2017 : Hari Buruh Nasional tahun 2017
- 25 dan 26 : Hari Besar Idul Fitri 1438 H
- Hari Libur Nasional lainnya : Imlek 2568, Hari Raya Nyepi 1939, Wafat Yesus Kristus, Isra' Miraj Nabi Muhammad SAW, Kenaikan Yesus Kristus, Hari Raya Waisak 2561, mengikuti kalender nasional tahun 2017

Desember 2016						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31

12 Des: Maulid Nabi Muhammad SAW  
25 Des: Hari Raya Natal

Januari 2017						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

1 Jan: Tahun Baru Masehi

Februari 2017						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28				

1 Mei: Hari Buruh

Maret 2017						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
			1	2	3	4
5	6	7	8	9	10	11
12	13	14	15	16	17	18
19	20	21	22	23	24	25
26	27	28	29	30	31	

April 2017						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30						

Mei 2017						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
	1	2	3	4	5	6
7	8	9	10	11	12	13
14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27
28	29	30	31			

Juni 2017						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
				1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	

25-26 Jun: Hari Raya Idul Fitri

Juli 2017						
Ming	Sen	Sel	Rab	Kam	Jum	Sab
						1
2	3	4	5	6	7	8
9	10	11	12	13	14	15
16	17	18	19	20	21	22
23	24	25	26	27	28	29
30	31					

## KETERANGAN KALENDER SMA/SMK :

- 1 s.d. 9 Juli 2016 : Libur Kenaikan kelas
- 11 s.d. 16 Juli 2016 : Hari libur Idul Fitri 1437 H Tahun 2016
- 18 s.d. 20 Juli 2016 : Hari-hari pertama masuk sekolah
- 25 November 2016 : Hari Guru Nasional
- 1 s.d. 8 Desember 2016 : Ulangan Akhir Semester
- 14 s.d. 16 Desember 2016 : Porsenitas
- 17 Desember 2016 : Penerimaan Laporan Hasil Belajar (LHB)
- 19 s.d. 31 Desember 2016 : Libur Semester Gasal
- 20 s.d. 28 Maret 2017 : Ujian Sekolah
- 3 s.d. 6 April 2017 : UN SMA/SMK (Utama) untuk PBT
- 3 s.d. 6 dan 10 s.d. 11 April 2017 : UN SMA/SMK (Utama) untuk CBT
- 10 s.d. 13 April 2017 : UN SMA/SMK (Susulan) untuk PBT
- 17 s.d. 20 dan 24 s.d. 25 April 2017 : UN SMA/SMK (Susulan) untuk CBT
- 2 Mei 2017 : Hari Pendidikan Nasional
- 15 Mei 2017 : Hari Jadi Kabupaten Sleman
- 1 s.d. 8 Juni 2017 : Ulangan Kenaikan Kelas
- 17 Juni 2017 : Penerimaan Laporan Hasil Belajar (Kenaikan Kelas)
- 19 Juni s.d. 24 Juni 2017 : Libur Ramadhan
- 27 Juni s.d. 1 Juli 2017 : Libur Idul Fitri
- 3 s.d. 15 Juli 2017 : Libur Semester Genap
- 18 s.d. 20 Juli 2017 : Hari-hari pertama masuk sekolah

# **Lampiran 8**

## **Jadwal Pelajaran**





PEMERINTAH KABUPATEN SLEMAN  
DINAS PENDIDIKAN, PEMUDA, DAN OLAHRAHA  
**SMA NEGERI 1 MLATI**

Doc. No.	F/Waka-Kur/J/KBM
Revisi	0
Tgl Berlaku	2 Januari 2016

Alamat : Cebongan, Tiogoadi, Mlati, Sleman, Yogyakarta. 55286. Telp (0274)865856

**JADWAL GURU MENGAJAR SEMESTER 1**  
**TAHUN PELAJARAN 2016/2017**

No Kode	N a m a	Mata Pelajaran	JPG	Ha- ri	Waktu	J P	Kelas X				Kelas XI				Kelas XII			
							MIA 1	MIA 2	IIS 1	IIS 2	IPA 1	IPA 2	IPS 1	IPS 2	IPA 1	IPA 2	IPS 1	IPS 2
1	Drs. Aris Sutardi	Geografi	6		06.15-07.15	0												
2	Dra. Retno Endah Sawitri, M.Ag.	Agama Islam	28		07.15-08.00	1												
3	Mg. Ariyanti	Agama Katolik	14		08.00-08.45	2	11	24	20	19	26	7	21	10	14	18	23	9
4	Bambang Slamet Raharjo, S.Th.	Agama Kristen	8		08.45-09.30	3	11	24	20	19	26	7	21	10	14	18	23	9
5	Tugimin, S.Ag.	Agama Hindu	2		09.30-10.15	4	24	17	6	19	14	26	2	29	20	7	22	23
6	Ervin Iswandayani, S.Pd.	PKn	24		10.15-10.30													
7	H. Suparwanto, S.Pd	Bhs. Indonesia	24		10.30-11.15	5	24	17	6	8	14	26	2	29	11	7	22	21
8	Dra. Suwarni	Bhs. Indonesia	24		11.15-12.00	6	24	17	2	8	12	18	27	23	11	14	20	21
9	Endra Prasetyana, S.Pd. M.Pd.	Bhs. Inggris	22		12.00-12.20													
10	Dra. Sulisimiyani	Bhs. Inggris	24		12.20-13.05	7	8	29	2	20	19	6	27	21	18	11	7	22
11	Bardi, S.Pd.	Matematika	26		13.05-13.50	8	8	29	2	20	17	6	19	21	18	11	7	22
12	Dra. Hj. Desnati	Matematika	24		06.15-07.15	0												
13	'Afifatul Muslikhah, S.Pd.Si	Matematika	8		07.15-08.00	1	29	21	25	1	14	2	26	8	7	15	23	6
14	Kuswantini, S.Pd.	Fisika	26		08.00-08.45	2	29	21	25	1	14	2	26	8	7	27	23	6
15	Siti Badriyah, B.A.	Biologi	26		08.45-09.30	3	14	21	9	1	17	18	22	26	15	27	28	7
16	Sri Suprpti, S.Pd.	Biologi	3		09.30-09.45													
17	Dra. Sri Ambawani Ngesti Tunggal	Kimia	14		09.45-10.30	4	14	11	9	16	17	18	22	26	15	2	28	7
18	Dra. Hj. Siti Amirin	Kimia	15		10.30-11.15	5	14	11	24	16	25	15	28	21	10	2	22	23
19	Dra. Siti Alfiyah	Sejarah	14		11.15-12.00	6	15	2	24	16	25	14	28	21	10	18	22	23
20	Drs. Purwono Widodo	Sejarah	16		12.00-12.20													
21	Sukarni, S.Pd.	Geografi	22		12.20-13.05	7	15	2	11	24	12	25	23	28	27	10	21	13
22	Sutrisni, S.Pd.	Sosiologi	22		13.05-13.50	8	15	2	11	24	12	25	23	28	27	10	21	13
23	Suryanto, S.Pd.	Ekonomi	24		06.15-07.15	0												
24	Agustinus Ari Susatya, S.Pd.	Ekonomi	20		07.15-08.00	1	20	8	1	9	17	12	23	19	26	15	21	22
25	Dyah Astrianita, S.Pd.	Seni Budaya	24		08.00-08.45	2	20	8	1	9	17	12	23	19	26	15	21	22
26	Drs. Kliwon Allusiyus	Penjas Orkes	28		08.45-09.30	3	26	6	1	29	7	14	10	12	15	28	9	21
27	Aryanto, S.Kom.	TIK	16		09.30-09.45													
28	Sri Widayawati, A. Md	Bhs. Mandarin	16		09.45-10.30	4	26	6	17	29	7	14	10	12	18	28	9	21
29	Abdul Afif Rosyidi, S.Pd.	Bhs. Jawa	24		10.30-11.15	5	26	25	17	11	28	15	22	10	6	29	27	23
30	Suprihatin, S.Pd.	BK	0		11.15-12.00	6	12	25	17	11	28	15	22	10	6	29	27	23
31	Whyni Ariani, S. Pd	BK	0		12.00-12.20													
					12.20-13.05	7	12	11	29	25	15	10	8	22	7	14	13	28
					13.05-13.50	8	12	11	29	25	15	10	8	22	7	14	13	28
					06.15-07.15	0												
					07.15-08.00	1	24	14	11	8	15	29	12	23	18	7	9	26
					08.00-08.45	2	24	14	11	8	15	29	12	23	18	7	9	26
					08.45-09.30	3	17	14	26	22	7	15	25	12	2	10	6	13
					09.30-09.45													
					09.45-10.30	4	17	9	26	22	7	15	25	12	2	10	6	13
					10.30-11.15	5	17	9	26	22	6	10	29	27	14	18	20	25
					11.15-12.00	6	2	15	22	9	6	10	29	27	14	18	20	25
					12.00-12.20													
					12.20-13.05	7	2	15	22	9	10	27	8	25	29	6	13	20
					13.05-13.50	8	2	15	22	9	10	27	8	25	29	6	13	20
					06.15-07.15	0												
					07.15-07.45	0												
					07.45-08.30	1	21	20	24	11	10	12	6	23	15	26	2	7
					08.30-09.15	2	21	20	24	11	10	12	6	8	15	26	2	7
					09.15-10.00	3	21	12	24	26	14	19	23	8	11	20	25	27
					10.00-10.15													
					10.15-11.00	4	9	12	8	26	2	18	21	22	11	14	25	27
					11.00-11.45	5	9	12	8	26	2	18	21	22	11	14	23	20
					06.15-07.15	0												
					07.15-08.00	1	11	8	9	6	12	14	19	2	25	15	26	23
					08.00-08.45	2	11	8	9	6	12	14	19	2	25	15	26	23
					08.45-09.30	3	25	26	9	24	15	28	23	19	14	11	7	29
					09.30-09.45													
					09.45-10.30	4	25	26	19	24	29	28	12	6	10	11	7	2
					10.30-11.15	5	8	26	19	24	29	7	12	6	10	11	23	2
					11.15-12.00	6	8	24	19	2	27	7	10	23	28	25	29	9
					12.00-12.20													
					12.20-13.05	7	6	24	8	2	27	12	10	23	28	25	29	9
					13.05-13.50	8	6	24	8	2								

Piket PBM Guru	
Senin	Siti Badriyah, B.A., Sukarni, S.Pd.; Suwarni, S.Pd, Suryanto, S.Pd.
Selasa	Drs. Kliwon Allusiyus; Bardi, S.Pd.; Sutrisni, S.Pd., Dra. Hj. Desnati;
Rabu	Ervin Iswandayani, S.Pd; Dyah Astrianita, S.Pd, Agustinus Ari Susatya, S.Pd.,
Kamis	Drs. Purwono Widodo; Dra. Retno E. Sawitri, M.Ag. Kuswantini, S.Pd.,
Jumat	Dra. Sri Ambawani, N.T; Dra. Siti Alfiyah; Abdul Afif Rosyidi, S.Pd.,
Sabtu	Dra. Sulisimiyani; Whyni Ariani, S.Pd.; Aryanto, S.Kom.

Piket Wakil Kepala Sekolah/ Koordinator	
Senin	Suprihatin, S.Pd., Suparwanto, Spd.
Selasa	Dra. Siti Amirin., Endra Prasetyana, M.Pd.
Rabu	Dra. Siti Amirin, Suparwanto, Spd.
Kamis	Dra. Siti Amirin, Suprihatin, S.Pd.
Jumat	Suparwanto, Spd., Endra Prasetyana, S.Pd.
Sabtu	Suprihatin, S.Pd., Endra Prasetyana, M.Pd.

NB: Berlaku mulai Senin, 18 Juli 2016

Mlati, 18 Juli 2018  
Kepala Sekolah,



# **Lampiran 9**

## **Program Tahunan**

## PROGRAM TAHUNAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas / Program : XI / IPA  
Tahun Pelajaran : 2016 / 2017

SEM	Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu
1	1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul dan sifat senyawa.	1.1 Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.	9 JP
		1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar inti atom dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.	7 JP
		1.3 Menjelaskan interaksi antara molekul (gaya antar molekul) dengan sifatnya.	6 JP
	2. Memahami perubahan energi dalam reaksi kimia dan cara pengukurannya.	2.1 Mendiskripsiakn perubahan entalpi suatu reaksi, reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.	4 JP
		2.2 Menentukan $\Delta H$ reaksi berdasarkan percobaan, Hk Hess, data perubahan entalpi pembentukan standart dan data energi ikat.	12 JP
	3. Memahami kinetika reaksi, kesetimbangan kimia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri.	3.1 Mendiskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor laju reaksi.	4 JP
		3.2 Memahami teori tumbukan untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju reaksi, orde reaksi dan penerapannya.	10 JP
		3.3 Menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang	6 JP

		mempengaruhi pergeseran kesetimbangan dengan percobaan.	
		3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	6 JP
		3.5 Menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri.	4 JP
	Ulangan Harian		10 JP
	Perbaikan / Pengayaan		4 JP
	Ulangan Tengah Semester		5 JP
	Ulangan Akhir Semester		5 JP
	Cadangan		3 JP
<b>JUMLAH (I)</b>			<b>95 JP</b>
2	4. Memahami sifat-sifat larutan asam-basa, metode pengukuran dan penerapannya.	4.1 Mendiskripsikan teori-teori asam-basa dengan menentukan sifat larutan dan pH.	25 JP
		4.2 Menghitung pereaksi dan hasil reaksi dalam larutan elektrolit dari hasil titrasi asam-basa.	10 JP
		4.3 Mendiskripsikan sifat larutan penyangga dan peranan larutan penyangga dalam tubuh.	10 JP
		4.4 Menentukan jenis garam yang mengalami hidrolisis dalam air dan pH nya.	8 JP
		4.5 Menggunakan kurva pembagian pH dan titrasi asam-basa untuk menjelaskan penyangga dan hidrolisa.	6 JP
		4.6 Memprediksi terbentuknya endapan dari suatu reaksi berdasarkan prinsip kelarutan dan K <sub>Sp</sub> .	10 JP

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PT
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

	5. Menjelaskan sistem dan sifat koloid serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	5.1 Membuat berbagai sistem koloid dengan bahan-bahan yang ada disekitarnya.	8 JP
		5.2 Mengelompokkan sifat-sifat koloid dan penerapannya dalam kehidupan sehari-hari.	6 JP
	Ulangan Harian		10 JP
	Perbaikan / Pengayaan		7 JP
	Ulangan Tengah Semester		5 JP
	Ulangan Akhir Semester		5 JP
JUMLAH (II)			110 JP
JUMLAH (I + II )			195 JP

Mlati, 10 September 2016

Mengetahui

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL UNY,



Marfuatun, M.Si  
NIP.19840406 200604 2 001



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012



Atika Nur Wulandari  
NIM.13303241027

# **Lampiran 10**

## **Program Semester**

## PROGRAM SEMESTER

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : KIMIA  
Kelas / Program : XI.IPA  
Semester : I (Satu)  
Tahun Pelajaran : 2016/2017

### A. PERHITUNGAN ALOKASI WAKTU

#### 1. Perhitungan Minggu Efektif

NO	Nama Bulan	Jumlah Minggu	Jml. Minggu Yang Tidak Efektif	Jml. Minggu Efektif	Ket.
1	Juli 2016	3	1	2	
2	Agustus 2016	4	1	3	
3	September 2016	4	-	4	
4	Oktober 2016	5	-	5	
5	Nopember 2016	4	-	4	
6	Desember 2016	3	2	1	
	<b>Jumlah</b>	23	4	19	

#### 2. Banyaknya Jam Pembelajaran Yang Efektif

19 Minggu x 5jam pembelajaran = 95 jam pembelajaran

### B. DISTRIBUSI ALOKASI WAKTU

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar	Alokasi Waktu (Jam Pelajaran)
1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul dan sifat senyawa.	1.1 Menjelaskan teori atom Bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.	9 JP
	1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar inti atom dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.	7 JP
	1.3 Menjelaskan interaksi antara molekul (gaya antar molekul) dengan sifatnya.	6 JP
2. Memahami perubahan energi dalam reaksi kimia dan cara pengukurannya.	2.1 Mendiskripsiakn perubahan entalpi suatu reaksi, reaksi eksoterm dan reaksi endoterm.	4 JP
	2.2 Menentukan $\Delta H$ reaksi berdasarkan percobaan, Hk Hess, data perubahan entalpi pembentukan standart dan data energi ikat.	12 JP
3. Memahami kinetika reaksi, kesetimbangan	3.1 Mendiskripsikan pengertian laju reaksi dengan melakukan percobaan tentang faktor laju reaksi.	4 JP

kimia dan faktor-faktor yang mempengaruhinya serta penerapannya dalam kehidupan sehari-hari dan industri	3.2 Memahami teori tumbukan untuk menjelaskan faktor-faktor penentu laju reaksi, orde reaksi dan penerapannya.	10 JP
	3.3 menjelaskan kesetimbangan dan faktor-faktor yang mempengaruhi pergeseran kesetimbangan dengan percobaan.	6 JP
	3.4 Menentukan hubungan kuantitatif antara pereaksi dengan hasil reaksi dari suatu reaksi kesetimbangan.	6 JP
	3.5 Menjelaskan penerapan prinsip kesetimbangan dalam kehidupan sehari-hari dan industri.	4 JP
Ulangan harian		10 JP
Perbaikan/Pengayaan		4 JP
Ulangan Tengah Semester		5 JP
Ulangan Akhir Semester/ Ulangan Kenaikan Kelas		5 JP
Cadangan		3 JP
<b>Jumlah</b>		<b>95 JP</b>

Mata Pelajaran : KIMIA  
Nama Sekolah : SMA NEGERI 1 MLATI  
Tahun Pelajaran : 2016/2017

Kelas/Program: XI/IPA  
Semester : Gasal

[illegible]





Doc. No.	:	F/Waka-Kur/PS
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

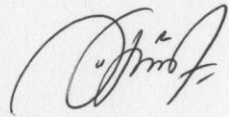
Mengetahui,

Mlati, 10 September 2016

Dosen Pembimbing Lapangan,

Guru Pembimbing,

Mahasiswa PPL UNY



Marfuatun, M.Si

NIP.19840406 200604 2 001



Dra. Siti Amirin

NIP. 19580706 198203 2 012



Atika Nur Wulandari  
NIM.13303241027

# **Lampiran 11**

## **Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP)**

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 2 X 45 menit (Pertemuan I)

**A. Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

**B. Kompetensi Dasar :**

- 1.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

**C. Indikator :**

- 1.1.1 Menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari Dalton hingga Niels Bohr
- 1.1.2 Menjelaskan pokok-pokok teori atom Niels Bohr
- 1.1.3 Menjelaskan spektrum kontinyu dan diskontinyu

**D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari Dalton hingga Niels Bohr
2. Menjelaskan pokok-pokok teori atom Niels Bohr
3. Menjelaskan spektrum kontinyu dan diskontinyu

**E. Pendidikan Karakter :**

1. Kritis
2. Rasa ingin tahu
3. komunikatif

**F. Materi Pembelajaran : (Terlampir)**

**G. Metode Pembelajaran :**

1. Pendekatan : Deduktif
2. Metode :
  - Ceramah
  - Diskusi
  - Tanya jawab
  - Penugasan
  - Kajian pustaka

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran  
Pertemuan ke 1 (2 Jam Pelajaran)

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
1.	Kegiatan Pendahuluan:  a. Apersepsi    b. Motivasi	10	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</li><li>• <b>Apersepsi</b> Guru mengingatkan kembali tentang perkembangan teori atom yang telah dipelajari di kelas X, dari teori atom yang sederhana dari Dalton sampai teori mekanika kuantum.</li><li>• <b>Motivasi</b> Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li></ul>
2.	Kegiatan Inti: a. Eksplorasi    b. Elaborasi       c. Konfirmasi	70	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Eksplorasi</b> Guru menjelaskan secara singkat perkembangan teori atom Dalton hingga Niels Bohr</li><li>• <b>Elaborasi</b> Guru meminta siswa menjelaskan kembali dengan bahasanya sendiri mengenai sejarah singkat perkembangan atom.</li><li>• <b>Konfirmasi</b> Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap pendapat siswa.</li></ul>
3.	Kegiatan Penutup a. Kesimpulan	10	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Kesimpulan</b> Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari hari ini</li></ul>

	b. Refleksi		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Refleksi</b>  Guru memberi pertanyaan kepada siswa apakah sudah paham materi belajar hari ini.</li></ul>
	c. Tindak Lanjut		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tindak Lanjut</b>  Guru meminta siswa untuk mengkaji teori kuantum, prinsip ketidakpastian dan teori mekanika gelombang dengan diskusi kelompok.</li></ul>

**I. Sumber dan Bahan**

Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta  
Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta  
Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

**J. Lampiran Materi**

**1. Perkembangan Teori Atom**

**a. Teori Atom Dalton**

Atom adalah bagian terkecil dari suatu materi.Atom berbentuk bola sederhana yang sangat kecil, tidak bisa dibelah menjadi bagian lebih sederhana lagi. Atom-atom bergabung membentuk senyawa dengan perbandingan bilangan bulat dan sederhana.Reaksi kimia merupakan pemisahan atau penggabungan atau penyusunan kembali dari atom-atom, sehingga atom tidak dapat diciptakan atau dimusnahkan.

**Kelebihan model atom Dalton:**

- 1) Mulai membangkitkan minat terhadap penelitian mengenai model atom dan menjelaskan apa yang tidak dijelaskan pada teori atom Democritus.
- 2) Setiap unsur terdiri dari partikel yang sangat kecil yang dinamakan dengan atom
- 3) Atom dari unsur yang sama memiliki sifat yang sama begitu pula bila atom dari unsur berbeda maka akan memiliki sifat yang beda pula.
- 4) Atom dari suatu unsur tidak dapat diubah menjadi atom unsur lain dengan reaksi kimia, dan juga atom tidak dapat dimusnahkan.

- 5) Atom-atom dapat bergabung membentuk gabungan atom yang disebut molekul.
- 6) Dalam senyawa, perbandingan massa masing-masing unsur adalah tetap.

#### **Kelemahan model atom John Dalton :**

Teori atom Dalton tidak dapat menerangkan suatu larutan dapat menghantarkan arus listrik. Bagaimana mungkin bola pejal dapat menghantarkan arus listrik? padahal listrik adalah elektron yang bergerak.

#### **b. Teori Atom Thomson**

Thomson menyempurnakan teori atom Dalton eksperimen yang dilakukannya dengan tabung sinar katoda. Hasil eksperimennya menyatakan ada partikel bermuatan negatif dalam atom yang disebut elektron. Atom merupakan suatu bola bermuatan positif dan di dalamnya tersebar elektron-elektron. Jumlah muatan positif sama dengan muatan negatif, sehingga atom bersifat netral.

#### **Kelebihan model atom Thomson**

Membuktikan adanya partikel lain yang bermuatan negatif dalam atom. Berarti atom bukan merupakan bagian terkecil dari suatu unsur.

#### **Kelemahan model atom Thomson**

Model Thomson ini tidak dapat menjelaskan susunan muatan positif dan negatif dalam bola atom tersebut.

#### **c. Teori Atom Rutherford**

Atom terdiri atas inti atom yang bermuatan positif dan elektron-elektron bermuatan negatif yang mengelilingi inti. Atom bersifat netral sehingga jumlah proton dalam inti sama dengan jumlah elektron yang mengelilingi inti .

#### **Kelebihan Model Atom Rutherford:**

Bahwa atom memiliki inti atom yang bermuatan positif dan disekelilingnya terdapat elektron yang mengelilinginya.

#### **Kelemahan Model Atom Rutherford:**

- 1) Menurut hukum fisika klasik, elektron yang bergerak mengelilingi inti memancarkan energi dalam bentuk gelombang elektromagnetik. Akibatnya, lama-kelamaan elektron itu akan kehabisan energi dan akhirnya menempel pada inti.
- 2) Model atom rutherford ini belum mampu menjelaskan dimana letak elektron dan cara rotasinya terhadap ini atom.
- 3) Elektron memancarkan energi ketika bergerak, sehingga energi atom menjadi tidak stabil.

d. Teori Atom Bohr

Kelemahan model atom Rutherford merupakan pemicu munculnya model atom Bohr. Pada Tahun 1913 Bohr mengemukakan teori struktur atom yang dapat menerangkan adanya spektrum garis dan kestabilan atom. Atom terdiri dari inti atom yang sangat kecil dengan muatan positif yang massanya merupakan massa atom tersebut. Elektron-elektron dalam atom bergerak mengelilingi inti tersebut. Banyaknya elektron dalam atom sama dengan banyaknya proton dalam inti dan ini sesuai dengan nomor. Model atom Rutherford seperti tata surya.

Warna dapat dilihat oleh mata kita karena warna memancarkan energi. Jika besarnya energi yang dipancarkan berbeda, tentu saja warna yang ditangkap juga akan berbeda. Setiap warna memiliki panjang gelombang yang berbeda.

COLOR	WAVE-LENGTH 10 <sup>-7</sup> m	FREQUENCY 10 <sup>+14</sup> m
INFRA-RED	- 7,400	- 4,051
RED	7,400 - 6,470	4,051 - 4,634
ORANGE	6,470 - 5,850	4,634 - 5,125
YELLOW	5,850 - 5,750	5,125 - 5,214
GREEN	5,750 - 4,950	5,214 - 6,056
BLUE	4,950 - 4,450	6,056 - 6,737
INDIGO	4,450 - 4,240	6,737 - 7,071
VIOLET	4,240 - 4,000	7,071 - 7,495
ULTRA-VIOLET	4,000 -	7,495 -

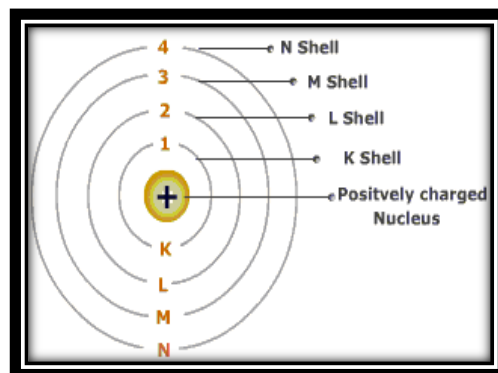
Selain melakukan eksperimen diatas, Bohr juga melakukan eksperimen menggunakan nyala api sebagai sumber cahaya kemudian membakar kristal NaCl dengan nyala api tersebut. Melalui eksperimen inilah dihasilkan berkas warna kuning. Cahaya tersebut dinamakan *spektrum garis*, yaitu garis-garis yang menunjukkan warna batas yang jelas dan bukan spektrum warna secara kontinyu. Oleh karena itu, tiap garis warna memiliki besar energi yang berbeda. Dari eksperimennya yang kedua ini terbukti bahwa atom dari unsur yang terdapat dalam



NaCl tersebut tidak mengeluarkan energi secara kontinyu. Atas dasar kedua eksperimennya tadi, Bohr mengemukakan teorinya “*spektrum garis yang menunjukkan bahwa elektron dalam atom hanya dapat berada pada tingkat energi tertentu*”. Pancaran radiasi terjadi pada saat elektron pindah dari satu tingkat energi lebih tinggi ke tingkat energi yang lebih rendah (*deeksitasi*). Sebaliknya, elektron dari lintasan dengan tingkat energi rendah ke energi lebih tinggi akan disertai penyerapan energi (*eksitasi*).

### Pokok-pokok model atom Niels Bohr

1. Dalam atom terdapat lintasan stasioner dengan tingkat energi tertentu dan elektron dapat beredar mengitari inti tanpa disertai pemancaran energi atau penyerapan energi. Lintasan yang dimaksud ialah *kulit atom*, merupakan orbit berbentuk lingkaran dengan jari-jari tertentu. Tiap lintasan ditandai dengan satu bilangan bulat yang disebut bilangan kuantum utama ( $n$ ) mulai dari 1,2,3,4 dst yang diberi lambang K,L,M,N dst. Lintasan pertama, harga  $n = 1$ , disebut kulit K. Lintasan kedua, harga  $n = 2$ , disebut kulit L, dst. Makin besar harga  $n$ , akan semakin jauh dari inti dan akan semakin banyak elektron yang mengorbit pada kulit tersebut.



2. Dengan menyerap energi dari lingkungannya, elektron dapat berpindah dari lintasan berenergi rendah (lintasan lebih dalam) ke energi tinggi (lintasan lebih luar). Sebaliknya, energi dilepaskan apabila elektron berpindah dari lintasan lebih luar ke lintasan lebih dalam. Sehingga menurut Bohr elektron-elektron beredar pada jarak garis tertentu dari inti yang dinamakan dengan *orbit* atau *kulit atom*. Pendapat Bohr inilah yang menjadi dasar teori atom mekanika kuantum, yaitu suatu studi mengenai hukum – hukum yang berkaitan dengan gerakan yang melibatkan partikel berukuran sangat kecil.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

**Kelemahan teori atom Rutherford diperbaiki oleh Neils Bohr yaitu :**

Elektron-elektron yang mengelilingi inti mempunyai lintasan dan energi tertentu. Dalam orbital tertentu, energi elektron adalah tetap. Elektron akan menyerap energi jika berpindah ke orbit yang lebih luar dan akan membebaskan energi jika berpindah ke orbit yang lebih dalam.

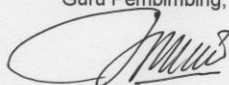
**Kelebihan model atom Bohr :**

Atom terdiri dari beberapa kulit/subkulit untuk tempat berpindahnya electron dan atom membentuk suatu orbit dimana inti atom merupakan positif dan disekelilingnya terdapat elektron.

**Kelemahan model atom Bohr**

Tidak dapat menjelaskan efek Zeeman dan efek Strack dan tidak dapat menerangkan kejadian-kejadian dalam ikatan kimia dengan baik, pengaruh medan magnet terhadap atom-atom, dan spektrum atom yang berelektron lebih banyak.

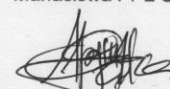
Mengetahui,  
Guru Pembimbing,



Dra. Siti Amirin  
NIP.19580706 198203 2 012

Mlati, 22 Juli 2016

Mahasiswa PPL UNY,



Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 2 X 45 menit (Pertemuan II)

### **A. Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

### **B. Kompetensi Dasar :**

- 1.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

### **C. Indikator :**

- 1.1.4 Menjelaskan teori kuantum dari Max Planck
- 1.1.5 Menghitung energi foton jika panjang gelombang dan kecepatan cahaya diketahui
- 1.1.6 Menerangkan sifat dualisme cahaya dari De Broglie
- 1.1.7 Menerangkan asaz ketidakpastian dari Werner Heisenberg

### **D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

4. Menjelaskan teori kuantum dari Max Planck
5. Menghitung energi foton jika panjang gelombang dan kecepatan cahaya diketahui
6. Menjelaskan kelebihan dan kekurangan teori atom Niels Bohr
7. Menerangkan sifat dualisme cahaya dari De Broglie
8. Menerangkan asaz ketidakpastian dari Werner Heisenberg

### **E. Pendidikan Karakter :**

4. Kritis
5. Rasa ingin tahu
6. komunikatif

### **F. Materi Pembelajaran : (Terlampir)**

### **G. Metode Pembelajaran :**

3. Pendekatan : Deduktif
4. Metode :
  - Ceramah
  - Diskusi
  - Tanya jawab
  - Penugasan
  - Kajian pustaka

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 2 (2 Jam Pelajaran)

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
1.	Kegiatan Pendahuluan:  a. Apersepsi  b. Motivasi	5	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</li><li><b>Apersepsi</b> Guru mengingatkan kembali tentang pelajaran sebelumnya mengenai perkembangan teori atom</li><li><b>Motivasi</b> Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li></ul>
2.	Kegiatan Inti:  a. Eksplorasi  b. Elaborasi  c. Konfirmasi	30	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Eksplorasi</b> Siswa mempresentasikan hasil diskusi kelompoknya mengenai kontribusi ilmuwan dalam perkembangan teori atom mekanika kuantum termasuk didalamnya teori dari Max Planx, Louis de Broglie, Erwin Schrodinger, Werner Heisnberg, dan Albert Einsten.</li><li><b>Elaborasi</b> Siswa menyimak materi yang dipresentasikan oleh temannya dan menyampaikan pertanyaan yang ingin disampaikan.</li><li><b>Konfirmasi</b> Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil diskusi siswa.</li></ul>
3.	Kegiatan Penutup  a. Kesimpulan	10	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Kesimpulan</b> Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan</li></ul>

	b. Refleksi		mengenai materi yang dipelajari hari ini
	c. Tindak Lanjut		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Refleksi</b> Guru memberi pertanyaan kepada siswa apakah sudah paham pelajaran hari ini atau belum.</li><li>• <b>Tindak Lanjut</b> Guru meminta siswa untuk mempelajari materi selanjutnya mengenai bilangan kuantum.</li></ul>

I. **Sumber dan Bahan**  
Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta  
Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta  
Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

J. **Lampiran Materi**

2. **Teori Atom Mekanika Kuantum**

a. **Teori Mekanika Kuantum Max Plank**

Pada tahun 1900 **Max Planck** mengemukakan suatu hipotesis yang dikenal dengan Teori Kuantum . Planck menyimpulkan bahwa atom – atom dan molekul dapat memancarkan atau menyerap energi hanya dalam jumlah tertentu. Jumlah atau energi terkecil yang dapat dipancarkan atau diserap oleh atom atau molekul dalam bentuk radiasi elektromagnetik disebut *kuantum*.

$$E = h \times v$$

Keterangan:

- E : Energi kuantum
- h : Tetapan Planck (6,62 x 10<sup>-34</sup> J.det)
- v : Frekuensi radiasi

b. **Teori Atom Niels Bohr**

Pada tahun 1913, **Niels Bohr** menggunakan teori kuantum untuk menjelaskan spektrum unsur. Bohr memilih hidrogen sebagai model untuk teorinya. Dari percobaan yang dilakukan, Bohr merumuskan sebagai berikut :

1. Elektron bergerak mengelilingi inti atom dengan lintasan (orbit) tertentu.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

- 2. Selama elektron bergerak pada lintasannya, maka energinya akan tetap, sehingga tidak memancarkan energi.
- 3. Selama bergerak mengelilingi inti, elektron dapat berpindah naik atau turun dari satu lintasan ke lintasan yang lain.

**c. Teori Mekanika Gelombang**

Pada tahun 1927, **Erwin Schrodinger** melakukan eksperimen untuk mengetahui posisi dan momentum suatu elektron yang memiliki sifat gelombang. Model mekanika kuantum menerangkan bahwa elektron-elektron dalam atom menempati suatu ruang atau “awan” yang disebut *orbital*, yaitu ruang tempat elektron paling mungkin ditemukan. Beberapa orbital bergabung membentuk kelompok yang disebut *subkulit*.


**d. Asas Ketidakpastian Heisenberg**

Pada tahun 1927 Heisenberg mengemukakan bahwa kedudukan partikel seperti elektron tidak dapat ditentukan dengan pasti pada saat yang sama. Pernyataan tersebut biasa disebut dengan konsep ketidakpastian Heisenberg.

**e. Louis de Broglie**

Louis de Broglie mengemukakan bahwa teori Bohr tidak benar. Ia juga beranggapan bahwa cahaya dapat berada dalam suasana tertentu yang terdiri dari partikel-partikel, kemungkinan berbentuk partikel pada suatu waktu. Ia dapat membuktikannya dengan anggapan bahwa elektron mempunyai sifat difraksi seperti halnya sinar-X. Sebagai akibat dari dualisme sifat elektron sebagai materi dan sebagai gelombang. Gelombang tidak bergerak menurut suatu garis, melainkan menyebar pada suatu daerah tertentu.

Mengetahui  
Guru Pamong  
  
Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 22 Juli 2016  
Mahasiswa PPL UNY  
  
Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 1 X 45 menit (Pertemuan III)

### **A. Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

### **B. Kompetensi Dasar :**

- 1.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

### **C. Indikator :**

- 1.1.8 Menjelaskan teori atom mekanika kuantum
- 1.1.9 Menerangkan tentang bilangan kuantum elektron yang berada pada tingkat energi tertentu dalam suatu atom
- 1.1.10 Menjelaskan pengertian dan bentuk-bentuk orbital serta bilangan kuantum.
- 1.1.11 Menjelaskan jumlah maksimum elektron dalam orbital berdasarkan bilangan kuantum spin

### **D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menerangkan tentang orbital dari model atom mekanika kuantum
2. Menerangkan tentang bilangan kuantum elektron yang berada pada tingkat energi tertentu dalam suatu atom
3. Menjelaskan pengertian bilangan kuantum dan hubungannya dengan orbital
4. Menuliskan bentuk-bentuk orbital
5. Menjelaskan urutan-urutan tingkat energi orbital
6. Menjelaskan jumlah maksimum elektron dalam orbital berdasarkan bilangan kuantum spin.

### **E. Pendidikan Karakter :**

7. Kritis
8. Rasa ingin tahu
9. komunikatif

### **F. Materi Pembelajaran : (Terlampir)**

### **G. Metode Pembelajaran :**

5. Pendekatan : Deduktif
6. Metode :
  - Ceramah
  - Diskusi
  - Tanya jawab
  - Penugasan

- Kajian pustaka

**H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**  
**Pertemuan ke 3 (1 Jam Pelajaran)**

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
4.	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <p>c. Apersepsi</p> <p>d. Motivasi</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</li> <li>• <b>Apersepsi</b> Guru mengingatkan kembali tentang perkembangan teori atom mekanika kuantum yang sudah dipresentasikan pada pertemuan sebelumnya</li> <li>• <b>Motivasi</b> Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa tertarik untuk mengikuti kegiatan pembelajaran.</li> </ul>
5.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>d. Eksplorasi</p> <p>e. Elaborasi</p>	70	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menjelaskan secara singkat mengenai kedudukan elektron dalam atom ditentukan emapt bilangan kuantum.</li> <li>✓ Guru menginformasikan macam-macam bilangan kuantum dan hubungannya dengan kedudukan elektron.</li> <li>✓ Guru menginformasikan tentang bilangan kuantum dan</li> </ul> </li> </ul>



	f. Konfirmasi		<p>hubungannya dalam menggambarkan diagram orbital.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Elaborasi</b> Guru meminta siswa untuk menyampaikan kembali secara singkat materi dengan bahasa sendiri agar mudah untuk dipahami.</li><li>• <b>Konfirmasi</b> Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil pendapat siswa.</li></ul>
6.	<p>Kegiatan Penutup c. Kesimpulan</p> <p>d. Refleksi</p> <p>c. Tindak Lanjut</p>	10	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Kesimpulan</b> Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan mengenai materi yang dipelajari hari ini</li><li>• <b>Refleksi</b> Guru memberi pertanyaan kepada siswa apakah pelajaran hari ini menyenangkan</li><li>• <b>Tindak Lanjut</b> Guru meminta siswa untuk mempelajari materi untuk pertemuan berikutnya mengenai konfigurasi elektron.</li></ul>

I. **Sumber dan Bahan**  
Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta  
Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta  
Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

J. Lampiran Materi

3. Bilangan Kuantum dan Bentuk Orbital

a. Bilangan Kuantum

1. Bilangan kuantum utama ( $n$ )

Bilangan kuantum utama ( $n$ ) menyatakan tingkat energi utama atau kulit atom. Bilangan kuantum utama mempunyai harga mulai dari 1,2,3, dan seterusnya (bilangan bulat positif) serta dinyatakan dengan lambat K ( $n=1$ ) , L ( $n=2$ ), dan seterusnya. Orbital-orbital dengan bilangan kuantum utama berbeda mempunyai tingkat energi yang berbeda secara nyata.

Bilangan kuantum utama mempunyai dua fungsi utama, yaitu :

- Untuk meramalkan besarnya jari-jari atom (jarak inti atom ke kulit atom). Dengan bertambahnya  $n$ , maka jari-jari rata-rata atom akan semakin panjang.
- Untuk mengetahui besarnya energi ionisasi. Semakin dekat jarak kulit atom dengan inti atom maka kekuatan ikatan elektron dengan inti atom akan semnakin besar, sehingga energi ionisasi juga semakin besar.

2. Bilangan kuantum azimuth ( $l$ )

Bilangan kuantum azimuth ( $l$ ) menyatakan subkulit. Nilai-nilai untuk bilangan kuantum azimuth dikaitkan dengan nilai bilangan kuantum utamanya, yaitu semua bilangan bulat dari 0 sampai  $(n-1)$  dan diberi lambang s,p,d,f.

Tabel hubungan kulit atom (bilangan kuantum utama) dengan subkulit (bilangan kuantum azimuth)

Kulit Atom	Harga $l$ yang diizinkan	Subkulit	Banyaknya Subkulit
K ( $n = 1$ )	0	1s	1
L ( $n = 2$ )	0,1	2s,2p	2
M ( $n = 3$ )	0,1,2	3s,3p,3d	3
N ( $n = 4$ )	0,1,2,3	4s,4p,4d,4f	4
dst	0,1,2,3,4,...,( $n-1$ )	....	....

3. Bilangan kuantum magnetik ( $m$ )

Bilangan kuantum magnetik ( $m$ ) menyatakan orbital khusus yang ditempati elektron pada suatu subkulit. Bilangan kuantum magnetik

juga menyatakan orientasi khusus dari orbital itu dalam ruang relatif terhadap inti. Nilai bilangan kuantum magnetik bergantung pada nilai kuantum azimuth, yaitu semua bilangan bulat mulai dari  $-l$  sampai  $+l$ .

Tabel hubungan bilangan kuantum azimuth dengan bilangan kuantum magnetik

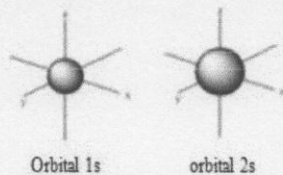
Orbital	Harga $l$	Harga $m$	Jumlah Orbital
s	0	0	1
p	1	-1, 0, +1	3
d	2	-2, -1, 0, +1, +2	5
f	3	-3, -2, -1, 0, +1, +2, +3	7

4. Bilangan kuantum spin ( $s$ )
- Sambil beredar mengitari inti, elektron juga berputar pada sumbunya (*rotasi*). Hanya ada dua kemungkinan arah rotasi elektron, yaitu searah atau berlawanan arah jarum jam. Kedua arah yang berbeda itu dinyatakan dengan bilangan kuantum spin ( $s$ ) yang mempunyai nilai  $s = +\frac{1}{2}$  atau  $s = -\frac{1}{2}$ . Akibatnya satu orbital hanya dapat ditempati oleh maksimum dua elektron dengan spin berlawanan, sehingga menghasilkan medan magnet yang berlawanan pula untuk mengimbangi gaya tolak-menolak listrik yang ada (karena muatan sejenis).

**b. Bentuk Orbital**

1. Bentuk orbital s
- Orbital s berbentuk bola karena memiliki kerapatan elektron dengan jarak yang sama dari inti atom ke semua arah.

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

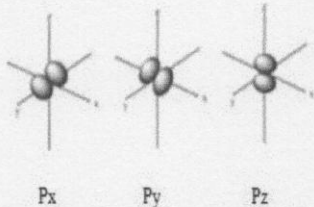


Orbital 1s                      orbital 2s

Gambar 1. Bentuk dan ukuran orbital.  
Orbital 1s dan 2s mempunyai bentuk yang sama tetapi ukuranya berbeda.

2. Bentuk orbital p

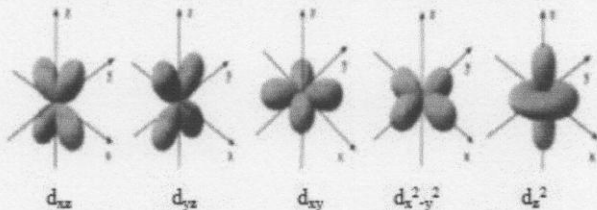
Subkulit p mempunyai tiga nilai bilangan kuantum magnetik, yaitu -1, 0,+1. Sehingga subkulit p mempunyai tiga macam orbital, yaitu  $p_x$  ,  $p_y$  , $p_z$ .



Gambar 2. Bentuk dan orientasi orbital-orbital p

3. Bentuk orbital d

Subkulit d mempunyai 5 orbital dengan tingkat energi yang sama.

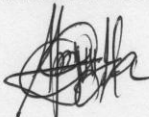


Gambar 3. Bentuk dan orientasi orbital-orbital d

4. Bentuk orbital f

Subkulit f mempunyai 7 nilai bilangan kuantum magnetik, yaitu -3, -2, -1, 0, +1, +2, +3. Dan subkulit f mempunyai 7 macam orbital.

Mengetahui  
Guru Pembimbing,  
  
Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 22 Juli 2016  
Mahasiswa PPL UNY,  
  
Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027

## **RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 2 X 45 menit (Pertemuan IV)

### **A. Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

### **B. Kompetensi Dasar :**

- 1.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

### **C. Indikator :**

- 1.1.12 Menuliskan konfigurasi elektron berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan larangan Pauli
- 1.1.13 Menggunakan Prinsip Aufbau dalam menuliskan konfigurasi elektron
- 1.1.14 Menjelaskan cara menyingkat penulisan konfigurasi elektron serta pengaplikasiannya.
- 1.1.15 Menjelaskan Asas Larangan Pauli dan aturan Hund dalam membuat diagram Orbital

### **D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

9. Menuliskan konfigurasi elektron berdasarkan prinsip Aufbau, aturan Hund, dan larangan Pauli
10. Menentukan harga bilangan kuantum dan orbital suatu elektron, jika konfigurasi elektronnya diketahui atau sebaliknya
11. Menuliskan konfigurasi elektron dari suatu ion

### **E. Pendidikan Karakter :**

10. Kritis
11. Rasa ingin tahu
12. komunikatif

### **F. Materi Pembelajaran : (Terlampir)**

### **G. Metode Pembelajaran :**

7. Pendekatan : Deduktif
8. Metode :
  - Ceramah
  - Diskusi
  - Tanya jawab
  - Penugasan
  - Kajian pustaka

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 4 (2 Jam Pelajaran)

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
1.	Kegiatan Pendahuluan:  a. Apersepsi  b. Motivasi	5	<ul style="list-style-type: none"><li>Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</li><li><b>Apersepsi</b> Guru mengingatkan kembali materi yang dipelajari pada pertemuan sebelumnya mengenai bilangan kuantum. <b>Motivasi</b> Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa semangat mengikuti proses belajar mengajar</li></ul>
2.	Kegiatan Inti:  a. Eksplorasi  b. Elaborasi  c. Konfirmasi	30	<ul style="list-style-type: none"><li><b>Eksplorasi</b><ul style="list-style-type: none"><li>✓ Guru menginformasikan langkah-langkah menulis konfigurasi menurut asas Aufbau, larangan pauli, dan kaidah Hund.</li><li>✓ Guru menginformasikan cara penulisan konfigurasi secara singkat dengan menggunakan unsur gas mulia</li><li>✓ Guru menginformasikan cara penulisan konfigurasi elektron ion</li><li>✓ Guru menginformasikan cara penulisan elektron aturan penuh dan setengah penuh</li></ul></li><li><b>Elaborasi</b> Siswa berlatih untuk menentukan konfigurasi elektron.</li></ul>

			<b>Konfirmasi</b>  Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil jawaban siswa.
3.	Kegiatan Penutup a. Kesimpulan b. Refleksi c. Tindak Lanjut	10	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Kesimpulan</b>  Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan mengenai evaluasi hari ini</li><li>• <b>Refleksi</b>  Guru memberi pertanyaan kepada siswa apakah sudah paham materi konfigurasi elektron atau belum ?</li><li>• <b>Tindak Lanjut</b>  Guru meminta siswa untuk mempelajari materi berikutnya yaitu mengenai tabel periodik.</li></ul>

**I. Sumber dan Bahan**  
Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta  
Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta  
Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

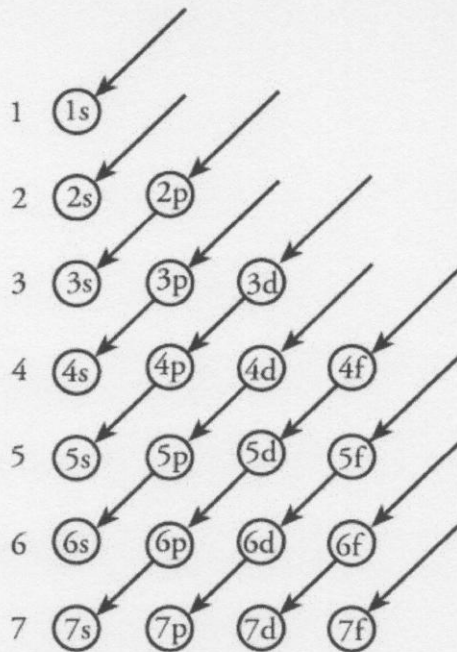
**J. Lampiran Materi**

**4. Konfigurasi Elektron**

Elektron tersusun dalam atom mengikuti 3 aturan, yaitu asas Aufbau, asas larangan Pauli, dan kaidah Hund.

**a. Asas Aufbau**

Asas Aufbau menyatakan bahwa pengisian elektron pada orbital dimulai dari tingkat energi terendah ke energi yang lebih tinggi. Urutan orbital mulai dari yang terendah adalah s,p,d, dan f. Untuk pengisian elektron pada orbital akan lebih jelas dengan menggunakan diagram berikut :



#### b. Asas Larangan Pauli

Asas larangan Pauli menyatakan bahwa tidak mungkin dalam satu atom ada dua elektron yang harga keempat bilangan kuantumnya sama.

#### c. Kaidah Hund

Kaidah Hund menyatakan bahwa pengisian elektron pada orbital-orbital yang tingkat energinya sama, elektron tidak berpasangan terlebih dahulu sebelum orbital-orbital lainnya masing-masing terisi satu elektron.

Mengetahui  
Guru Pembimbing

Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 22 Juli 2016  
Mahasiswa PPL UNY

Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027



**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 2 X 45 menit (Pertemuan V)

**A. Standar Kompetensi :**

2. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

**B. Kompetensi Dasar :**

- 2.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.

**C. Indikator :**

- 1.1.16 Menjelaskan sejarah perkembangan tabel periodik unsur  
1.1.17 Menghubungkan konfigurasi suatu unsur dengan letaknya (nomor golongan dan periode) dalam sistem periodik.

**D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menentukan elektron valensi suatu atom
2. Menjelaskan hubungan antara konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam sistem periodik
3. Menentukan golongan dan periode unsur jika konfigurasi elektronnya diketahui atau sebaliknya.

**E. Pendidikan Karakter :**

13. Kritis  
  
14. Rasa ingin tahu  
  
15. komunikatif

**F. Materi Pembelajaran : (Terlampir)**

**G. Metode Pembelajaran :**

9. Pendekatan : Deduktif  
10. Metode :
- Ceramah
  - Diskusi
  - Tanya jawab
  - Penugasan
  - Kajian pustaka

**H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran  
Pertemuan ke 5 (2 Jam Pelajaran)**

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
4.	Kegiatan Pendahuluan:	5	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan</li></ul>

	<p>c. Apersepsi</p> <p>d. Motivasi</p>		<p>absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apersepsi</b> Guru mengingatkan kembali mengenai materi yang dibahas pada pertemuan sebelumnya yaitu konfigurasi elektron</li> <li>• <b>Motivasi</b> Guru memberikan motivasi kepada siswa agar siswa semangat dalam mengikuti proses belajar mengajar</li> </ul>
5.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>d. Eksplorasi</p> <p>e. Elaborasi</p> <p>f. Konfirmasi</p>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eksplorasi</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Guru menginformasikan secara singkat tentang sejarah perkembangan SPU mulai dari Lavoisier, Dobereiner, Chancourtois, Newlands, Mendeleev, Meyer, Moseley, dan Seaborg.</li> <li>✓ Guru memberi informasi bagian-bagian dari SPU termasuk periode, golongan, blok s, blok p, blok d, dan blok f.</li> <li>✓ Guru memberikan informasi pengertian elektron valensi yang identik dengan masing-masing golongan</li> <li>✓ Guru memberikan informasi hubungan antara konfigurasi elektron dengan letak unsur dalam sistem periodik.</li> </ul> </li> <li>• <b>Elaborasi</b> Siswa mengerjakan soal yang terkait dengan materi yang telah disampaikan</li> </ul>

			<b>Konfirmasi</b>  Guru memberikan konfirmasi dan penguatan terhadap hasil jawaban siswa.
6.	Kegiatan Penutup a. Kesimpulan b. Refleksi c. Tindak Lanjut	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kesimpulan</b>   Guru bersama-sama dengan siswa menyimpulkan mengenai evaluasi hari ini</li> <li>• <b>Refleksi</b>   Guru memberi pertanyaan kepada siswa apakah pelajaran hari ini cukup jelas</li> <li>• <b>Tindak Lanjut</b>   Guru meminta siswa untuk mempelajari materi yang telah dipelajari sebagai bahan evaluasi pada pertemuan berikutnya.</li> </ul>

**I. Sumber dan Bahan**  
Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta  
Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta  
Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

**J. Lampiran Materi**

**1. Sejarah Perkembangan SPU**

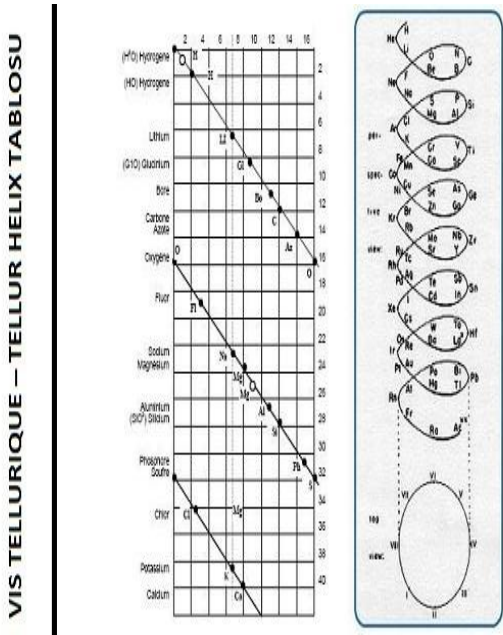
a. Lavoisier

Gas	Non Logam	Logam			Tanah
b. D Cahaya	Sulfur	Antimon	Emas	Besi	Kapur
Kalor	Fosfor	Arsen	Timbel	Perak	Magnesia
Oksigen	Karbon	Kobalt	Seng	Nikel	Barit
Nitrogen	Asam klorida	Timah	Raksa	Platina	Alumina
Hidrogen	Asam flurida	Mangan	Bismut	Tungsen	Silika
e r	Asam boraks	Molibdenum	tembaga		

b. Dobereiner

Triade1 Logam Alkali	Triade 2 Logam Alkali Tanah	Triade 3 Halogen	Triade 4 Golongan VI A
Litium	Kalsium	Klorin	Sulfur
Natrium	Stronsium	Bromin	Selenium
Kalium	Barium	Iodin	Telerium

c. Chancourtois



d. Newlands

<b>H 1</b>	<b>F 8</b>	<b>Cl 15</b>	<b>Co/Ni 22</b>	<b>Br 29</b>	<b>Pd 36</b>	<b>I 42</b>	<b>Pt/Ir 50</b>
Li 2	Na 9	K 16	Cu 23	Rb 30	Ag 37	Cs 44	Tl 53
G 3	Mg 10	Ca 17	Zn 24	Sr 31	Cd 38	Ba/ V 45	Pb 54
Be 4	Al 11	Cr 18	Y 25	Ce/La 32	U 40	Ta 46	Th 56
C 5	Si 12	Ti 19	In 26	Zr 33	Sn 39	W 47	Hg 52
N 6	P 13	Mn 3220	As 27	Dy/Mo 34	Sb 41	Nb 48	Bi 55
O 7	S 14	Fe 21	Se 28	Rh/Ru 35	Te 43	Au 49	Os 51

e. Mendeleev

Periode	Gol.I	Gol.II	Gol.III	Gol.IV	Gol.V	Gol.VI	Gol.VII	Gol.VIII
1	H 1							
2	Li 7	Be 9,4	B 11	C 12	N 14	O 16	F 19	
3	Na 23	Mg 24	Al 27,3	Si 28	P 31	S 32	C 35,5	
4	K 39	Ca 40	? (44)	Ti 48	V 51	Cr 52	Mn 55	Fe 56, Co 59 Ni 59, Cu 63
5	Cu 63	Zn 65	? (68)	? (72)	As 75	Se 78	Br 80	
6	Rb 86	Sr 87	?Yt 88	Zr 90	Nb 94	Mo 96	? (100)	Ru 104, Rh 104 Pd 106, Ag 108
7	Ag 108	Cd 112	In 115	Sn 118	Sb 122	Te 125	I 127	
8	Cs 133	Ba 137	?Di 138	?Ce 140	?	?	?	?
9	?	?	?	?	?	?	?	
10	?	?	?Er 178	?La 180	Ta 182	W 184	?	Os 195, Ir 197
11	Au 199	Hg 200	Tl 204	Pb 207	Bi 208	?	?	Pt 198, Au 199
12	?	?	?	Th 231	?	U 240	?	

f. Meyer

I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX
-	B = 11,0	Al = 27,3	-	-	-	In = 113,4	Tl = 202,7	-
-	-	-	-	-	-	-	-	-
-	C = 11,97	Si = 28	-	-	-	Sn = 117,8	-	Pb = 206,4
-	-	-	Ti = 48	-	Zr = 89,7	-	-	-
-	N = 14,01	P = 30,9	-	As = 74,9	-	Sb = 122,1	-	Bi = 207,5
-	-	-	V = 51,2	-	Nb = 93,7	-	Ta = 182,2	-
-	O = 15,96	-	-	Se = 78	-	Te = 128	-	-
-	-	-	Cr = 52,4	-	Mo = 95,6	-	W = 183,5	-
-	F = 19,1	Cl = 35,38	-	Br = 79,75	-	J = 126,5	-	-
-	-	-	Mn = 54,8	-	Ru = 103,5	-	Os = 198,6	-
-	-	-	Fe = 55,9	-	Rh = 104,1	-	Ir = 196,7	-
-	-	-	Co = Ni = 58,6	-	Pd = 106,2	-	Pt = 196,7	-
Li = 7,01	Na = 22,99	K = 39,04	-	Rb = 85,2	-	Cs = 132,7	-	-
-	-	-	Cu = 63,3	-	Ag = 107,66	-	Au = 196,2	-
Be = 9,3	Mg = 23,9	Ca = 39,9	-	Sr = 87,0	-	Ba = 136,8	-	-
-	-	-	Zn = 64,9	-	Cd = 111,6	-	Hg = 199,8	-

Sumber: [www.chemogenesis.com](http://www.chemogenesis.com)

g. Moseley

Group O	I a b	II a b	III a b	IV a b	V a b	VI a b	VII a b	VIII a b
	H 1							
He 2	Li 3	Be 4	B 5					
Ne 10	Na 11	Mg 12	Al 13	C 6	N 7	O 8	F 9	
Ar 18	K 19	Ca 20	Sc 21	Si 14	P 15	S 16	Cl 17	
Kr 36	Rb 37	Zn 30	Ga 31	Ti 22	V 23	Cr 24	Mn 25	Fe 26, Co 27, Ni 28
Xe 54	Ag 47	Sr 38	Y 39	Ge 32	As 33	Se 34	Br 35	Ru 44, Rh 45, Pd 46
Rn 66	Cs 55	Cd 48	In 49	Zr 40	Nb 41	Mo 42	-	Os 76, Ir 77, Pt 78
	Au 79	Ba 56	57-71*	Sn 50	Sb 51	Te 52	I 53	
	-	Hg 80	Tl 81	Hf 72	Ta 73	W 74	Re 75	
		Ra 88	Ac 89	Pb 82	Bi 83	Po 84	-	
				Th 90	Pa 91	U 92		

Sumber: [www.webpub.com](http://www.webpub.com)

h. Seaborg

MLS  
BL\*G <http://marcolausantosa.blogspot.com>

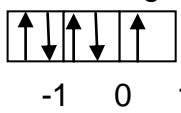
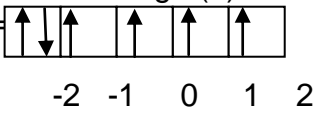
- a. Teknik Penilaian
  - 1) Tes
- b. Bentuk Instrumen
  - 1) Isian dan Uraian

c. Instrumen (Kisi-kisi, naskah soal, kunci jawaban, dan pedoman penilaian)

**Soal Isian Singkat**

NO	SOAL	KUNCI	SKOR
1.	Teori atom _____ mendasari munculnya teori atom mekanika kuantum	Niels Bohr	1
2.	Pancaran radiasi yang terjadi pada saat elektron pindah dari satu tingkat energi lebih tinggi ke tingkat energi yang lebih rendah disebut _____	Deeksitasi	1
3.	Istilah elektron yang berpindah dari lintasan disertai penyerapan energi _____	Eksitasi	1
4.	Menurut Louis de Broglie elektron memiliki dua sifat yaitu _____ dan _____	Partikel, Gelombang	2
5.	Berdasarkan asas ketidakpastian Werner Heisenberg, ruang disekitar inti atom dimana elektron ditemukan disebut_____.	Orbital	1
6.	Penyusunan unsur-unsur berdasarkan logam-non logam pertama kali dilakukan oleh _____	Lavoisier	1
7.	Harga bilangan kuantum magnetik pada orbital <i>d</i> secaraurut adalah_____	-2,-1,0,1,2	1
8.	Bilangan kuantum spin menunjukkan _____	Arah putaran elektron dalam orbital	1
9.	Penulisan konfigurasi elektron secara singkat pada $_{17}\text{Cl}^-$ adalah_____	$[\text{Ne}] 3s^2 3p^6$	1
10	Menurut Dobereiner, unsur yang termasuk dalam Triade 1 adalah _____	Litium, Kalium, Natrium	3
11.	Nama golongan untuk unsur-unsur yang berada pada golongan VIIA adalah _____	Halogen	1
12.	Unsur Magnesium termasuk dalam golongan (Alkali/ Alkali Tanah/ Halogen/ Gas Mulia)	Alkali Tanah	1
13.	Unsur yang memiliki konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$ terletak pada golongan _____ periode _____.	VI A, 4	2
TOTAL (A)			17

### Soal Uraian

No	Soal	Kunci	Skor
1.	Tentukan kuantum energi yang terkandung dalam sinar dengan panjang gelombang 6600Å. Jika kecepatan cahaya diketahui $3 \times 10^8 \text{ m/s}$ dan tetapan Plank adalah $6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}$ !	<p>Diketahui :</p> $\lambda = 6600 \text{ Å} = 6600 \times 10^{-10} \text{ m}$ $c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}$ $h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}$	17
2	<p>Tentukan keempat bilangan kuantum pada elektron terakhir dari unsur berikut:</p> <p>a. <math>_{17} \text{Cl}</math></p> <p>b. <math>_{26} \text{Fe}</math></p>	<p>Ditanya : energi foton</p> <p>Jawab :</p> $E = h \frac{c}{\lambda}$ $= (6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}) \left( \frac{3 \times 10^8 \text{ m/s}}{6600 \times 10^{-10} \text{ m}} \right)$ $= 3 \times 10^{-19} \text{ J}$ <p>Konfigurasi elektron <math>_{17} \text{Cl} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5</math>  Elektron terakhir pada sub kulit = <math>3p^5</math>  Elektron terluar pada kulit ketiga (n) = 3  Bentuk orbital <math>3p^5 =</math>    Orbital yang diisi terakhir (l) = p = 1  Sub orbital yang diisi terakhir (m) = 0  Spin terakhir mengarah kebawah ( ) = s = <math>-\frac{1}{2}</math></p> <p>Konfigurasi elektron <math>_{26} \text{Fe} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6</math>  Elektron terakhir pada sub kulit = <math>3d^6</math>  Elektron terluar pada kulit ketiga (n) = 3  Bentuk orbital <math>3d^6 =</math>    Orbital yang diisi terakhir (l) = d = 2</p>	12
			12



		$\begin{matrix} & -2 & -1 & 0 & 1 & 2 \\ \text{Orbital yang diisi terakhir (l)} & = & d & = & 2 \\ \text{Sub orbital yang diisi terakhir (m)} & = & 1 \\ \text{Spin terakhir mengarah kebawah } (\downarrow) & = & s = -\frac{1}{2} \end{matrix}$	
3.	Tentukan letak unsur-unsur berikut pada sistem periodik!		
	a. ${}_{15}\text{X}$	${}_{15}\text{X} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3$ Elektron valensi = $2+3 = 5$ Golongan = VA Periode = 3	10
	b. ${}_{30}\text{Y}$	${}_{30}\text{Y} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$ Elektron valensi = $(n-1)d^{10} ns^2$ $= 2d^{10} 4s^2$ Golongan = IIB Periode = 4	10
	c. ${}_{35}\text{Z}$	${}_{35}\text{Z} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$ Elektron valensi = $2+5 = 7$ Golongan = VII A Periode = 4	10
	<b>Total (B)</b>		<b>83</b>

Nilai = Skor A + Skor B

Mlati, 22 Juli 2016

Mengetahui

Guru Pembimbing



Dra. Siti Amirin

NIP. 19580706 198203 2 012

Mahasiswa PPL UNY



Atika Nur Wulandari

NIM. 13303241027

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 1 Jam Pelajaran (Pertemuan VI)

- A. Standar Kompetensi :**
1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.
- B. Kompetensi Dasar :**
- 1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.
- C. Indikator :**
- 1.2.1 Menjelaskan pengertian domain elektron  
1.2.2 Menghitung jumlah domain elektron sebuah senyawa
- D. Tujuan Pembelajaran :**
- Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :
1. Menjelaskan pengertian domain lektron
2. Menjelaskan teori VSEPR
3. Menghitung jumlah domain elektron ikatan dalam setiap senyawa
4. Menghitung jumlah domain elektron ikatan bebas setiap senyawa
- E. Pendidikan Karakter :**
16. Kritis
17. Rasa ingin tahu
18. komunikatif
- F. Materi Pembelajaran :**
- Teori domain elektron adalah suatu cara meramalkan geometri molekul berdasarkan tolak-menolak elektron-elektron pada kulit luar atom pusat. Teori domain elektron merupakan penyempurnaan dari teori VSEPR. Domain elektron berarti kedudukan elektron atau daerah keberadaan elektron, dengan jumlah domain ditentukan sebagai berikut :
- a. Setiap elektron ikatan (baik itu ikatan tunggal, rangkap, atau rangkap tiga) berarti 1 domain.
- b. Setiap pasangan elektron bebas berarti 1 domain.

**Jumlah domain electron dalam beberapa senyawa**

No	Senyawa	Jumlah domain elektron
1.	H <sub>2</sub> O	4

2.	CO <sub>2</sub>	2
3.	C <sub>2</sub> H <sub>2</sub>	3
4.	SO <sub>2</sub>	3

Jumlah

domain (pasangan elektron) dalam suatu molekul dapat dinyatakan sebagai berikut.

- Atom pusat dinyatakan dengan lambang A.
- Domain elektron ikatan dinyatakan dengan X.
- Domain elektron bebas dinyatakan dengan E.

G. Metode Pembelajaran :

11. Pendekatan : Deduktif

12. Metode :

- Ceramah
- Diskusi
- Tanya jawab
- Penugasan
- Kajian pustaka

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
7.	<p>Kegiatan Pendahuluan:</p> <p>e. Apersepsi</p> <p>f. Motivasi</p>	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</li> <li>• <b>Apersepsi</b>  Guru mengingatkan kembali tentang materi kelas X tentang struktur lewis dan ikatan kimia melalui tanya jawab.</li> <li>• <b>Motivasi</b>  Guru memberi motivasi bahwa setiap materi dari kelas X saling berkaitan, sehingga siswa harus terus belajar.</li> </ul>

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

2.	Kegiatan Inti: a. Eksplorasi  b. Elaborasi  c. Konfirmasi	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eksplorasi</b>  Guru memberi informasi mengenai teori VSEPR dan domain elektron.</li> <li>• <b>Elaborasi</b>  Guru memberikan latihan kepada siswa menghitung jumlah domain elektron.</li> <li>• <b>Konfirmasi</b>  Guru memberikan konfirmasi dan penguatan atas jawaban siswa.</li> </ul>
3.	Kegiatan Penutup a. Kesimpulan  b. Refleksi  c. Tindak Lanjut	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kesimpulan</b>  Bersama guru, siswa membuat kesimpulan mengenai pelajaran hari ini.</li> <li>• <b>Refleksi</b>  Guru menanyakan apakah pelajaran hari ini sudah cukup jelas atau belum.</li> <li>• <b>Tindak Lanjut</b>  Siswa diminta untuk belajar materi pertemuan berikutnya mengenai cara-cara menentukan bentuk molekul setiap senyawa.</li> </ul>

I. **Sumber dan Bahan**  
 Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta  
 Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta  
 Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

Mengetahui  
 Guru Pembimbing,  
  
 Dra. Siti Amin  
 NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 8 Agustus 2016  
 Mahasiswa PPL UNY,  
  
 Atika Nur Wulandari  
 NIM. 13303241027

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (Pertemuan VII)

**A. Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

**B. Kompetensi Dasar :**

- 1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.

**C. Indikator :**

1. Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron

**D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menentukan tipe molekul setiap senyawa
2. Menentukan bentuk geometri molekul senyawa

**E. Pendidikan Karakter :**

19. Kritis
20. Rasa ingin tahu
21. komunikatif

**F. Materi Pembelajaran :**

Tipe molekul dapat dinyatakan dengan menggunakan langkah-langkah sebagai berikut.

- 1) Menentukan jumlah elektron valensi atom pusat ( $EV$ ).
- 2) Menentukan jumlah domain elektron ikatan ( $X$ ).
- 3) Menentukan jumlah domain elektron bebas ( $E$ ).

**Berbagai kemungkinan bentuk molekul berdasarkan teori domain electron**

Jumlah pasangan Electron ikatan	Jumlah pasangan Electron bebas	Tipe molekul	Bentuk molekul
2	0	$AX_2$	Linier
3	0	$AX_3$	Trigonal datar
2	1	$AX_2E$	Trigonal bentuk V
4	0	$AX_4$	Tetrahedron
3	1	$AX_3E$	Piramida trigonal
2	2	$AX_2E_2$	Planar bentuk V
5	0	$AX_5$	Bipiramida trigonal
4	1	$AX_4E$	Bidang empat
3	2	$AX_3E_2$	Planat bentuk T
2	3	$AX_2E_3$	Linier
6	0	$AX_6$	Octahedron
5	1	$AX_5E$	Piramida sisi empat
4	2	$AX_4E_2$	Segi empat planar

G. Metode Pembelajaran :

13. Pendekatan : Deduktif

14. Metode :

- Ceramah
- Diskusi
- Tanya jawab
- Penugasan
- Kajian pustaka

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
8.	Kegiatan	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guru mengucapkan salam,</li> </ul>

	<p>Pendahuluan:</p> <p>g. Apersepsi</p> <p>h. Motivasi</p>		<p>memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Apersepsi</b></li> </ul> <p>Guru mengingatkan kembali tentang materi sebelumnya tentang teori domain elektron.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Motivasi</b></li> </ul> <p>Guru memberi motivasi bahwa setiap materi dari kelas X saling berkaitan, sehingga siswa harus terus belajar.</p>
9.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>g. Eksplorasi</p> <p>h. Elaborasi</p> <p>i. Konfirmasi</p>	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eksplorasi</b></li> </ul> <p>Guru memberi informasi mengenai cara menentukan tipe dan bentuk geometri molekul.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Elaborasi</b></li> </ul> <p>Guru memberikan latihan kepada siswa menentukan bentuk geometri molekul berbagai tipe.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Konfirmasi</b></li> </ul> <p>Guru memberikan konfirmasi dan penguatan atas jawaban siswa.</p>
10.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Kesimpulan</p> <p>b. Refleksi</p>	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kesimpulan</b></li> </ul> <p>Bersama guru, siswa membuat kesimpulan mengenai pelajaran hari ini.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Refleksi</b></li> </ul> <p>Guru menanyakan apakah pelajaran hari ini sudah cukup jelas atau belum.</p>

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

	c. Tindak Lanjut		<ul style="list-style-type: none"><li>• Tindak Lanjut</li></ul> Siswa diminta untuk belajar materi pertemuan berikutnya mengenai hibridisasi orbital.
--	------------------	--	---

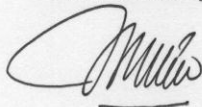
I. Sumber dan Bahan

Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta

Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta

Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

Mengetahui  
Guru Pembimbing,



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 8 Agustus 2016  
Mahasiswa PPL UNY,



Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027



Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

**RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN  
(RPP)**

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 2 Jam Pelajaran (Pertemuan VIII)

**A. Standar Kompetensi :**

1. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

**B. Kompetensi Dasar :**

- 1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.

**C. Indikator :**

2. Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi

**D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :


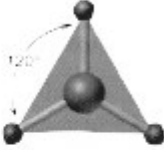
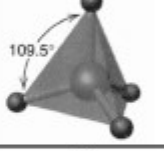
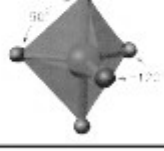
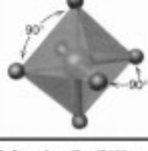
5. Menjelaskan teori hibridisasi
6. Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi

**E. Pendidikan Karakter :**

22. Kritis
23. Rasa ingin tahu
24. komunikatif

**F. Materi Pembelajaran :**

Hibridisasi tidak hanya menyangkut tingkat energi, tetapi juga bentuk orbital gambar. Misalnya C dengan orbital 4 hibrida  $sp^3$ , dapat membentuk 4 ikatan kovalen yang ekuivalen. Jadi, *hibridisasi* adalah peleburan orbital-orbital dari tingkat energi yang berbeda menjadi jumlah orbital hibrida (hasil hibridisasi) sama dengan jumlah orbital yang terlihat pada hibridisasi itu.

Orbital Asal	Orbital Hibrida	Bentuk Orbital Hibrida	Gambar
$s, p$	$sp$	linier	
$s, p, p$	$sp^2$	segitiga sama sisi	
$s, p, p, p$	$sp^3$	tetrahedron	
$s, p, p, p, d$	$sp^3d$	bipiramida trigonal	
$s, p, p, p, d, d$	$sp^3d^2$	oktahedron	

Sumber: Chemistry, The Molecular Nature of Matter and Change, Martin S. Silberberg, 2000.

- G. Metode Pembelajaran :**
- 15. Pendekatan : Deduktif
  - 16. Metode : Ceramah, Diskusi, Tanya jawab, Penugasan, Kajian pustaka

**H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran**  
 Pertemuan ke 1 (2 Jam Pelajaran)


No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
11.	Kegiatan Pendahuluan:  i. Apersepsi        j. Motivasi	10	<ul style="list-style-type: none"> <li>Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran</li> <li><b>Apersepsi</b>  Guru mengingatkan kembali tentang materi pertemuan sebelumnya mengenai bentuk geometri molekul</li> <li><b>Motivasi</b>  Guru memberi motivasi bahwa setiap materi dari kelas X saling berkaitan, sehingga siswa harus terus belajar.</li> </ul>

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

			<div>Doc. No. : F/Waka-Kur/RPP</div> <div>Revisi : 0</div> <div>Tgl Berlaku : 2 Januari 2016</div>
2.	Kegiatan Inti: a. Eksplorasi  b. Elaborasi  c. Konfirmasi	30	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Eksplorasi</b>  Guru memberi mencari informasi mengenai hibridisasi orbital dari berbagai sumber.</li> <li>• <b>Elaborasi</b>  Guru mendiskusikan proses terjadinya hibridisasi dengan teman kelompoknya.</li> <li>• <b>Konfirmasi</b>  Guru memberikan konfirmasi dan penguatan atas hasil diskusi siswa.</li> </ul>
3.	Kegiatan Penutup a. Kesimpulan  b. Refleksi  c. Tindak Lanjut	5	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <b>Kesimpulan</b>  Bersama guru, siswa membuat kesimpulan mengenai pelajaran hari ini.</li> <li>• <b>Refleksi</b>  Guru menanyakan apakah pelajaran hari ini sudah cukup jelas atau belum.</li> <li>• <b>Tindak Lanjut</b>  Siswa diminta untuk belajar materi pertemuan berikutnya mengenai gaya antarmolekul.</li> </ul>

I. **Sumber dan Bahan**  
 Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta  
 Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta  
 Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

Mengetahui  
 Guru Pembimbing,  
  
 Dra. Siti Amirin  
 NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 8 Agustus 2016  
 Mahasiswa PPL UNY,  
  
 Atika Nur Wulandari  
 NIM. 13303241027

## RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Nama Sekolah : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Program : XI / IPA  
Semester : 1  
Alokasi waktu : 5 Jam Pelajaran (Pertemuan IX-XI)

**A. Standar Kompetensi :**

2. Memahami struktur atom untuk meramalkan sifat-sifat periodik unsur, struktur molekul, dan sifat-sifat senyawa.

**B. Kompetensi Dasar :**

- 1.3 Menjelaskan interaksi antarmolekul (gaya antar molekul) dengan sifatnya.

**C. Indikator :**

3. Menjelaskan teori tentang gaya van der Waals
4. Menjelaskan teori tentang ikatan hidrogen
5. Menjelaskan sifat-sifat zat yang dipengaruhi oleh gaya antarmolekul

**D. Tujuan Pembelajaran :**

Setelah mengikuti kegiatan pembelajaran, siswa diharapkan dapat :

1. Menjelaskan teori gaya tarik menarik dipol sesaat dengan dipol terimbas (Gaya London).
2. Menjelaskan teori gaya tarik menarik dipol-dipol terimbas.
3. Menjelaskan teori gaya tarik dipol-dipol.
4. Menjelaskan teori ikatan hidrogen.
5. Menjelaskan sifat –sifat zat yang dipengaruhi gaya antarmolekul.

**E. Pendidikan Karakter :**

25. Kritis
26. Rasa ingin tahu
27. komunikatif

**F. Materi Pembelajaran :**  
**Pengertian**

Gaya antar molekul adalah gaya aksi di antara molekul-molekul yang menimbulkan tarikan antarmolekul dengan berbagai tingkat kekuatan. Pada suhu tertentu, kekuatan tarikan antarmolekul menentukan wujud zat, yaitu gas, cair, atau padat.

Kekuatan gaya antar molekul lebih lemah dibandingkan ikatan kovalen maupun ikatan ion. Ikatan kimia dan gaya antarmolekul memiliki perbedaan. Ikatan kimia merupakan gaya tarik menarik di antara atom-atom yang berikatan, sedangkan gaya antar molekul merupakan gaya tarik menarik di antara molekul.

Dipol adalah singkatan dari di polar, yang artinya dua kutub. Senyawa yang memiliki dipol adalah senyawa yang memiliki kutub positif ( $\delta^+$ ) di satu sisi, dan kutub negatif ( $\delta^-$ ) di sisi yang lain. Senyawa yang memiliki dipol

biasa disebut sebagai senyawa polar. Senyawa polar terbentuk melalui ikatan kovalen polar. Perlu diperhatikan bahwa dipol berbeda dengan ion. Kekuatan listrik yang dimiliki dipol lebih lemah dibanding kekuatan listrik ion. Kita pasti ingat, bahwa ion terdapat pada senyawa ionik, dimana molekul terbagi menjadi dua , yaitu ion positif/kation (+) dan ion negatif/anion (-). Mudahnya suatu atom untuk membentuk dipol sesaat disebut *polarisabilitas*.

### Gaya Tarik-Menarik Dipol Sesaat-Dipol Terimbas (Gaya London)

Gaya London adalah gaya tarik menarik yang lemah antar molekul nonpolar akibat terbentuknya dipol sesaat. Elektron pada suatu atom mengalami pergerakan dalam orbital. Pergerakan atau perpindahan elektron pada suatu atom dapat mengakibatkan tidak meratanya kepadatan elektron pada atom, sehingga atom tersebut mempunyai satu sisi dipol dengan muatan lebih negatif dibandingkan sisi yang lain. Pergerakan ini menimbulkan dipol sesaat. Adanya dipol sesaat menyebabkan molekul yang bersifat non-polar menjadi bersifat agak polar.



Keterangan : Gambar (a) keadaan normal,sebaran muatan simetris

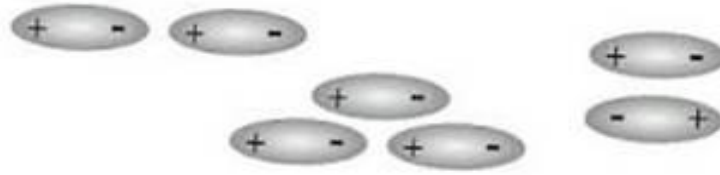
Gambar (b) terjadinya dipol sesaat.

Dipol sesaat pada suatu atom dapat mengimbas atom yang berada di sekitarnya sehingga terjadilah dipol terimbas yang menyebabkan gaya tarik-menarik antara dipol sesaat dengan dipol terimbas. Gaya ini yang disebut sebagai *Gaya London*.



### Gaya Tarik Dipol-Dipol

Gaya tarik dipol-dipol adalah gaya antar molekul dalam zat yang polar. Molekul yang distribusi rapatan elektronnya tidak simetris bersifat polar dan mempunyai dua unsur yang berbeda muatan (dipol). Dalam zat polar, molekul-molekulnya cenderung menyusun diri dengan ujung (pol) positif berdekatan dengan ujung (pol) negatif dari molekul didekatnya. Gaya tarik dipol-dipol lebih kuat dibandingkan gaya dispersi (gaya London), sehingga zat polar cenderung mempunyai titik cair dan titik didih lebih tinggi dibandingkan zat non polar yang massa molekulnya kira-kira



### Gaya Tarik Dipol Dipol Terimbas

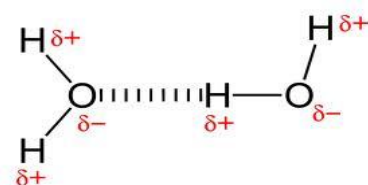
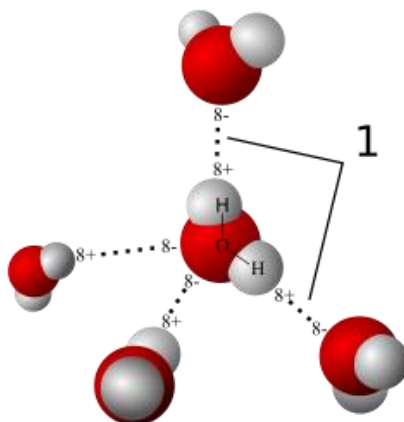
Gaya antarmolekul seperti ini terjadi antara molekul polar dan molekul nonpolar. Misalnya antara hidrogen klorida (HCl) dengan tetraklorometana ( $\text{CCl}_4$ ). Dalam hal ini, dipol dari molekul polar akan mengimbas molekul nonpolar disekitarnya, sehingga mengalami dipol sesaat. Hasilnya adalah suatu gaya tarik elektrostatis antara dipol dan dipol sesaat. Molekul polar dapat mengimbas molekul non polar disekitarnya, sehingga mengalami dipol sesaat sehingga terjadi suatu gaya tarik antar molekul.



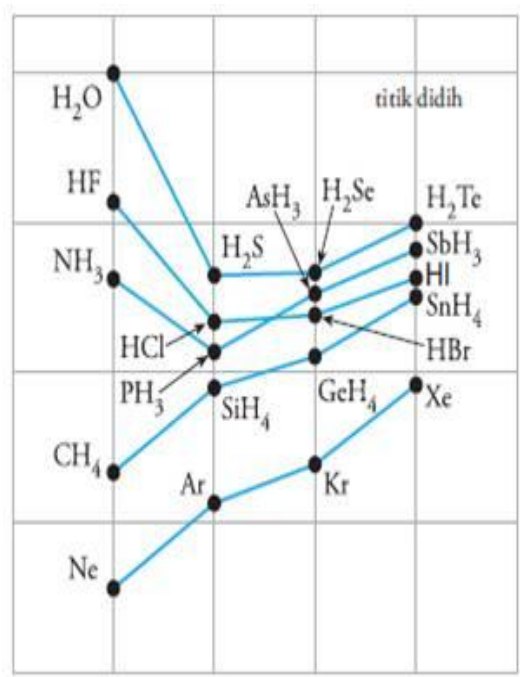
Gambar : Terjadinya dipol terimbas

### Ikatan Hidrogen

- Ikatan Hidrogen adalah sebuah interaksi tarik-menarik (dipol-dipol) antara atom hidrogen dengan atom yang keelektronegatifitasnya tinggi dan memiliki pasangan elektron bebas. Biasanya terjadi antara atom Hidrogen (H) dengan atom Fluor (F), Oksigen (O), atau Nitrogen (N). Ikatan hidrogen bersifat lebih kuat dibandingkan gaya van der Waals, tetapi lebih lemah dibandingkan ikatan kovalen maupun ikatan ion. Panjang ikatan hidrogen bervariasi tergantung pada kekuatan ikatan, suhu, dan tekanan. Kekuatan ikatan hidrogen dipengaruhi oleh perbedaan elektronegativitas antara atom-atom dalam molekul tersebut. Semakin besar perbedaannya, semakin besar ikatan hidrogen yang terbentuk. Mulai dari yang lemah ( $1\text{--}2 \text{ kJ Mol}^{-1}$ ) hingga tinggi ( $>155 \text{ kJ Mol}^{-1}$ ).



Sifat-sifat yang Dipengaruhi Gaya Antarmolekul



Titik didih senyawa hibrida dari unsur-unsur golongan IVA, VA, VIA, dan VIIA dapat dilihat dari grafik di atas. Perilaku normal ditunjukkan oleh hibrida dari unsur-unsur golongan IVA yaitu Titik didih meningkat sesuai dengan penambahan massa molekul. Akan tetapi tiga pengecualian terlihat pada grafik,yaitu HF,H<sub>2</sub>O,dan NH<sub>3</sub>. Ketiga senyawa itu mempunyai Titik didih yang sangat tinggi dibandingkan anggota lain dan kelompoknya.

Sifat-sifat zat dapat dipengaruhi gaya antar molekul, sebagai berikut :

1. Semakin kuat gaya antar molekulnya, titik didihnya semakin tinggi.
2. Semakin kuat gaya antar molekulnya, tegangan permukaan zat cair semakin besar.
3. Semakin kuat gaya antar molekul zat cair dengan permukaan, semakin mudah zat cair tersebut membasahi permukaan.
4. Semakin kuat gaya antar molekul zat cair, maka semakin kental.

G. Metode Pembelajaran :

17. Pendekatan : Deduktif

18. Metode :

- Diskusi
- Presentasi
- Tanya jawab
- Penugasan
- Kajian pustaka

H. Langkah-langkah Kegiatan Pembelajaran

Pertemuan ke 1 (2 Jam Pelajaran)

No.	Kegiatan pembelajaran	Alokasi Waktu (menit)	Keterangan
12.	Kegiatan Pendahuluan:	15	<ul style="list-style-type: none"><li>• Guru mengucapkan salam, memimpin doa, melakukan absensi dan memeriksa kesiapan siswa untuk memulai pelajaran.</li></ul>

	<p>k. Apersepsi</p> <p>l. Motivasi</p>		<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Apersepsi</b></li></ul> <p>Guru mengingatkan kembali tentang video yang telah diputar pada pertemuan sebelumnya mengenai gaya antarmolekul.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Motivasi</b></li></ul> <p>Guru memberi motivasi kepada semua siswa agar memperhatikan teman yang sedang presentasi sebagai bahan ulangan akhir bab.</p>
13.	<p>Kegiatan Inti:</p> <p>j. Eksplorasi</p> <p>k. Elaborasi</p> <p>l. Konfirmasi</p>	195	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Eksplorasi</b></li></ul> <p>Siswa menyimak dan menggali informasi mengenai Gaya Van Der Waals, ikatan hidrogen, dan sifat-sifat zat yang dipengaruhi gaya antarmolekul.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Elaborasi</b></li></ul> <p>Siswa melakukan tanya jawab berkaitan dengan materi yang dipresentasikan di depan kelas.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Konfirmasi</b></li></ul> <p>Guru memberi konfirmasi terhadap hasil diskusi yang dipresentasikan dan hasil tanya jawab antar siswa.</p>
14.	<p>Kegiatan Penutup</p> <p>a. Kesimpulan</p> <p>b. Refleksi</p> <p>c. Tindak Lanjut</p>	20	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Kesimpulan</b></li></ul> <p>Bersama guru, siswa membuat kesimpulan mengenai materi pelajaran yang telah disampaikan.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Refleksi</b></li></ul> <p>Guru menanyakan apakah materi pelajaran ini sudah cukup jelas atau belum</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Tindak lanjut</b></li></ul> <p>Siswa diminta untuk mempelajari materi bentuk</p>



			geometri molekul, hiridisasi, dan gaya antar molekul sebagai bahan ulangan pada pertemuan berikutnya.
--	--	--	---

**I. Sumber dan Bahan**

Michael Purba .2007. Kimia untuk SMA kelas XI. Erlangga : Jakarta

Sri Rahayu Ningsih,dkk . Sains Kimia SMA/MA Kelas XI. Bumi Aksara : Jakarta

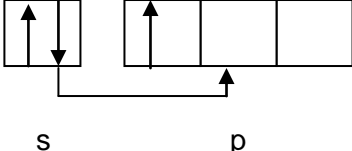
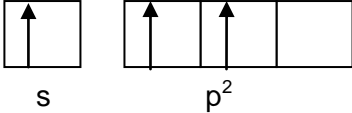
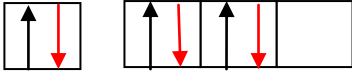
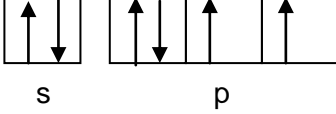
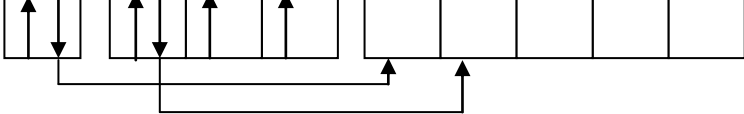
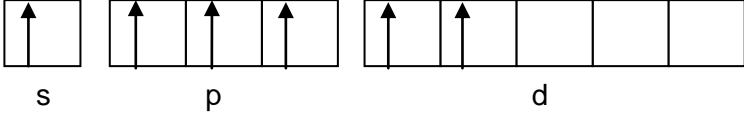
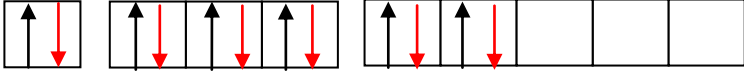
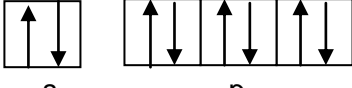
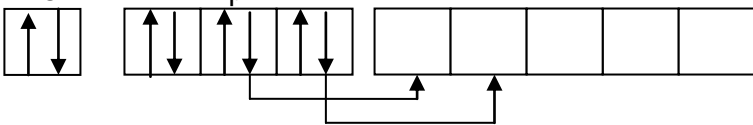
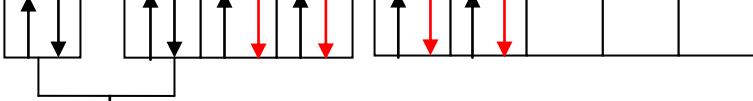
Das Salirawati,dkk. 2007. Belajar Kimia secara Menarik untuk SMA/MA Kelas XI. Grasindo : Jakarta

**J. Penilaian**

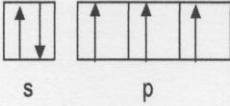
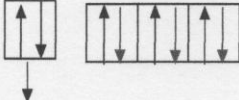
- a. Teknik Penilaian tes
- b. Bentuk Instrumen uraian
  - 1. Tentukan bentuk molekul senyawa berikut berdasarkan pasangan elektronnya!
    - a. BeCl<sub>2</sub>
    - b. CH<sub>4</sub>
    - c. NH<sub>3</sub>
    - d. BrF<sub>5</sub>
  - 2. Tentukan bentuk molekul berikut melalui hibridisasi!
    - a. BCl<sub>3</sub>
    - b. SF<sub>6</sub>
    - c. XeF<sub>4</sub>
    - d. PH<sub>3</sub>
  - 3. Jelaskan bagaimana terjadinya ikatan hidrogen !
  - 4. Jelaskan bagaimana pengaruh gaya antarmolekul terhadap sifat-sifat zat!

No	Kunci	Skor
1	a. ${}_4\text{Be} = 2,2$ ${}_{17}\text{Cl} = 2,8,7$ Struktur lewis : <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <math>\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \text{Cl} - \text{Be} - \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array} \text{Cl} \begin{array}{c} \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \\ \cdot\cdot \end{array}</math> </div> PEI (X) = 2 PEB (E) = 0 Tipe molekul = AX <sub>2</sub> Bentuk molekul = Linear	10

	<p>b. <math>{}_6\text{C} = 2,4</math></p> <p><math>{}_1\text{H} = 1</math></p> <p>Rumus lewis:</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>PEI (X) = 4</p> <p>PEB (E) = 0</p> <p>Tipe molekul = <math>\text{AX}_4</math></p> <p>Bentuk molekul = Tetrahedron</p>	10
	<p>c. <math>{}_7\text{N} = 2,5</math></p> <p><math>{}_1\text{H} = 1</math></p> <p>Rumus lewis :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>PEI (X) = 3</p> <p>PEB (E) = 1</p> <p>Tipe molekul = <math>\text{AX}_3\text{E}</math></p> <p>Bentuk molekul = Piramida trigonal</p>	10
	<p>d. <math>{}_{35}\text{Br} = 2,8,18,7</math></p> <p><math>{}_9\text{F} = 2,7</math></p> <p>Rumus lewis :</p> <div style="text-align: center;"> </div> <p>PEI (X) = 5</p> <p>PEB (E) = 1</p> <p>Tipe molekul = <math>\text{AX}_5\text{E}</math></p> <p>Bentuk molekul = Piramida segi empat</p>	10
2	<p>a. <math>{}_5\text{B} = 1s^2 2s^2 2p^1</math></p> <p>Keadaan dasar :</p> <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <div style="text-align: center; margin-right: 20px;"> <p>s</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>p</p> </div> </div>	10

	<p>Promosi orbital : </p> <p><math>s</math> <math>p</math></p> <p></p> <p><math>s</math> <math>p^2</math></p> <p>3 Cl masuk : </p> <p>Tipe : <math>sp^2</math></p> <p>Bentuk : Segitiga sama sisi</p>	
	<p>b. <math>_{16}\text{S} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^4</math></p> <p>Keadaan dasar : </p> <p>Promosi orbital : </p> <p><math>s</math> <math>p</math> <math>d</math></p> <p></p> <p><math>s</math> <math>p</math> <math>d</math></p> <p>6F masuk : </p> <p>Tipe : <math>sp^3d^2</math></p> <p>Bentuk : oktahedral</p>	10
	<p>c. <math>_{54}\text{Xe} = [\text{Kr}] 4d^{10} 5s^2 5p^6</math></p> <p>Keadaan dasar : </p> <p>Promosi orbital : </p> <p><math>s</math> <math>p</math> <math>d</math></p> <p>4F masuk : </p> <p>Pasangan elektron bebas</p> <p>Tipe : <math>sp^3d^2</math></p> <p>Bentuk : Bujursangkar</p>	10

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/RPP
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

	<p>d. <math>_{15}\text{P} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3</math></p> <p>Keadaan dasar : </p> <p style="text-align: center;">s                      p</p> <p>3H masuk : </p> <p style="text-align: center;">Pasangan elektron bebas</p> <p>Tipe : <math>sp^3</math></p> <p>Bentuk : Piramida trigonal</p>	10
4	Ikatan hidrogen dapat terbentuk antara molekul – molekul yang sangat polar dan mengandung atom hidrogen. Kutub positif pada kedudukan atom hidrogen berikatan dengan kutub negatif pada kedudukan atom yang keelektronegatifannya besar seperti F, O, dan N.	10
5	<p>a. Semakin kuat gaya antar molekul, semakin tinggi titik didih dan titik leleh.</p> <p>b. Semakin kuat gaya antar molekul, semakin besar tegangan muka zat cair, semakin mudah zat cair membasahi permukaan tempat.</p> <p>c. Semakin kuat gaya antar molekul, semakin tinggi kekentalan zat cair</p>	10
Jumlah skor		100

Nilai = Skor

Mengetahui  
Guru Pembimbing



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

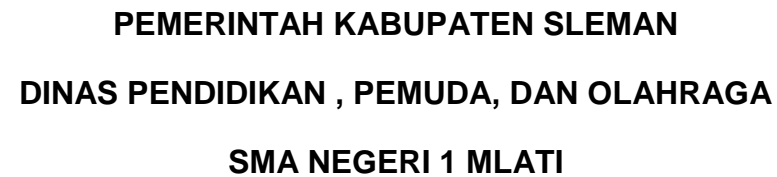
Mlati, 8 Agustus 2016  
Mahasiswa PPL UNY



Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027

# **Lampiran 12**

## **Daftar Hadir Siswa**



## DAFTAR HADIR SISWA

Semester : 1

Tahun Pelajaran : 2016/2017

[illegible]

[illegible]

NIM.13303241027

## **Lampiran 13**

### **Kisi – Kisi Soal Ulangan Harian**



**KISI-KISI PENULISAN SOAL ULANGAN HARIAN  
TAHUN AJARAN 2016 / 2017**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Program : IPA  
Kurikulum : KTSP

Alokasi Waktu : 90 menit  
Bentuk Soal & Jumlah : 1. Isian singkat : 13 butir  
2. Uraian : 3 butir  
Jenis Soal : Tertulis

No. Urut	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/ Sem.	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
1.	1.1 Menjelaskan teori atom bohr dan mekanika kuantum untuk menuliskan konfigurasi elektron dan diagram orbital serta menentukan letak unsur dalam tabel periodik.	Struktur Atom	XI / 1	Menjelaskan perkembangan teori atom mulai dari Dalton hingga Niels Bohr	Isian singkat	1
				Menjelaskan pokok-pokok teori atom Niels Bohr	Isian singkat	2
				Menjelaskan spektrum kontinyu dan diskontinyu	Isian singkat	3
				Menghitung energi foton jika panjang gelombang dan kecepatan cahaya diketahui	Uraian	1
				Menerangkan sifat dualisme cahaya dari De Broglie	Isian singkat	4
				Menerangkan asas ketidakpastian dari Werner Heisenberg	Isian singkat	5
				Menjelaskan teori atom mekanika kuantum	Isian singkat	8
				Menerangkan tentang bilangan kuantum elektron yang berada pada tingkat energi tertentu dalam suatu atom	Isian singkat Uraian	7 2

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/KS
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

No. Urut	Kompetensi Dasar	Materi	Kelas/ Sem.	Indikator Soal	Bentuk Soal	No. Soal
				tertentu dalam suatu atom	Uraian	2
				Menjelaskan cara menyingkat penulisan konfigurasi elektron serta pengaplikasiannya.	Isian singkat	9
				Menjelaskan sejarah perkembangan tabel periodik unsur	Isian singkat	6,10, 11,12
				Menghubungkan konfigurasi suatu unsur dengan letaknya (nomor golongan dan periode) dalam sistem periodik.	Isian singkat Uraian	13 3

Mengetahui

Guru Pembimbing,

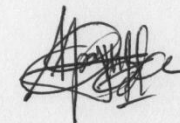


Dra. Siti Amirin

NIP.19580706 198203 2 012

Mlati, 1 Agustus 2016

Mahasiswa PPL UNY,



Atika Nur Wulandari

NIM. 13303241027

Doc. No.	:	F/Waka-Kur/KS
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

**KISI-KISI PENULISAN SOAL ULANGAN HARIAN  
TAHUN AJARAN 2016/2017**

Satuan Pendidikan : SMA Negeri 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Program : IPA  
Kurikulum : KTPS

Alokasi Waktu : 90 menit  
Bentuk Soal & Jumlah : Uraian : 4 butir  
Jenis Soal :

No. Urut	KompetensiDasar	Materi	Kelas/ Sem.	IndikatorSoal	BentukSoal	No. Soal
1.	1.2 Menjelaskan teori jumlah pasangan elektron disekitar kulit luar atom pusat dan teori hibridisasi untuk meramalkan bentuk molekul.	Bentuk Molekul	XI / 1	Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori pasangan elektron.	Uraian	1
				Menentukan bentuk molekul berdasarkan teori hibridisasi.	Uraian	2
2	1.3 Menjelaskan interaksi antar molekul (gaya antar molekul) dan sifat zat	Gaya Antarmolekul		Menjelaskan teori tentang ikatan hidrogen	Uraian	3
				Menjelaskan sifat-sifat zat yang dipengaruhi oleh gaya antarmolekul	Uraian	4

Mengetahui

Guru Pembimbing

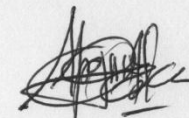


Dra. Siti Amirin

NIP.19580706 198203 2 012

Mlati, 24 Agustus 2016

Mahasiswa PPL UNY



Atika Nur Wulandari

NIM. 13303241027

# **Lampiran 14**

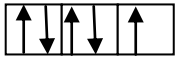
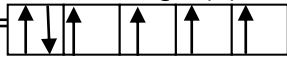
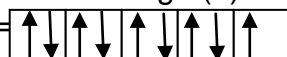
## **Soal Ulangan dan Kunci Jawaban**

## SOAL DAN JAWABAN ULANGAN HARIAN 1

NO	SOAL	JAWABAN
1.	Teori atom _____ mendasari munculnya teori atom mekanika kuantum	Niels Bohr
2.	Pancaran radiasi yang terjadi pada saat elektron pindah dari satu tingkat energi lebih tinggi ke tingkat energi yang lebih rendah disebut _____	Deeksitasi
3.	Istilah elektron yang berpindah dari lintasan disertai penyerapan energi _____	Eksitasi
4.	Menurut Louis de Broglie elektron memiliki dua sifat yaitu _____ dan _____	Partikel, Gelombang
5.	Berdasarkan asas ketidakpastian Werner Heisenberg, ruang disekitar inti atom dimana elektron ditemukan disebut_____.	Orbital
6.	Penyusunan unsur-unsur berdasarkan logam-non logam pertama kali dilakukan oleh _____	Lavoisier
7.	Harga bilangan kuantum magnetik pada orbital <i>d</i> secara urut adalah_____	-2,-1,0,1,2
8.	Bilangan kuantum spin menunjukkan _____	Arah putaran elektron dalam orbital
9.	Penulisan konfigurasi elektron secara singkat pada $^{17}\text{Cl}^-$ adalah_____	$[\text{Ne}] 3s^2 3p^6$
10	Menurut Dobereiner, unsur yang termasuk dalam Triade 1 adalah _____	Litium, Kalium, Natrium
11.	Nama golongan untuk unsur-unsur yang berada pada golongan VIIA adalah _____	Halogen
12.	Unsur Magnesium termasuk dalam golongan (Alkali/ Alkali Tanah/ Halogen/ Gas Mulia)	Alkali Tanah
13.	Unsur yang memiliki konfigurasi elektron $1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^4$ terletak pada golongan _____ periode _____.	VI A, 4

### ISIAN SINGKAT

## SOAL URAIAN

No	SOAL	JAWABAN
1.	<p>Tentukan kuantum energi yang terkandung dalam sinar dengan panjang gelombang 6600Å. Jika kecepatan cahaya diketahui <math>3 \times 10^8 \text{ m/s}</math> dan tetapan Plank adalah <math>6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}</math>!</p>	<p>Diketahui :  <math>\lambda = 6600 \text{ Å} = 6600 \times 10^{-10} \text{ m}</math>  <math>c = 3 \times 10^8 \text{ m/s}</math>  <math>h = 6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}</math></p> <p>Ditanya : energi foton</p> <p>Jawab :  <math>E = h \frac{c}{\lambda}</math>  <math>= (6,6 \times 10^{-34} \text{ Js}) \left( \frac{3 \times 10^8 \text{ m/s}}{6600 \times 10^{-10} \text{ m}} \right)</math>  <math>= 3 \times 10^{-19} \text{ J}</math></p>
2	<p>Tentukan keempat bilangan kuantum pada elektron terakhir dari unsur berikut:</p> <p>a. <math>_{17} \text{Cl}</math></p> <p>b. <math>_{26} \text{Fe}</math></p> <p>c. <math>_{29} \text{Cu}</math></p>	<p>Konfigurasi elektron <math>_{17} \text{Cl} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^5</math>          Elektron terakhir pada sub kulit = <math>3p^5</math>          Elektron terluar pada kulit ketiga (n) = 3          Bentuk orbital <math>3p^5 = </math>    <math>-1 \quad 0 \quad 1</math>          Orbital yang diisi terakhir (l) = p = 1          Sub orbital yang diisi terakhir (m) = 0          Spin terakhir mengarah kebawah ( ) = <math>s = -\frac{1}{2}</math></p> <p>Konfigurasi elektron <math>_{26} \text{Fe} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^6</math>          Elektron terakhir pada sub kulit = <math>3d^6</math>          Elektron terluar pada kulit ketiga (n) = 3          Bentuk orbital <math>3d^6 = </math>    <math>-2 \quad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 2</math>          Orbital yang diisi terakhir (l) = d = 2          Sub orbital yang diisi terakhir (m) = -2          Spin terakhir mengarah kebawah ( ) = <math>s = -\frac{1}{2}</math></p> <p>Konfigurasi elektron <math>_{29} \text{Cu} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^9</math>          Elektron terakhir pada sub kulit = <math>3d^9</math>          Elektron terluar pada kulit ketiga (n) = 3          Bentuk orbital <math>3d^9 = </math>    <math>-2 \quad -1 \quad 0 \quad 1 \quad 2</math>          Orbital yang diisi terakhir (l) = d = 2          Sub orbital yang diisi terakhir (m) = 1          Spin terakhir mengarah kebawah ( ) = <math>s = -\frac{1}{2}</math></p>
3.	<p>Tentukan letak unsur-unsur berikut pada sistem periodik!</p>	<p><math>_{15} \text{X} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3</math>          Elektron valensi = <math>2+3 = 5</math>          Golongan = VA</p>

	a. $^{15}\text{X}$	Periode = 3
		$^{30}\text{Y} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10}$ Elektron valensi = $(n-1)d^{10} ns^2$ $= 2d^{10} 4s^2$
	b. $^{30}\text{Y}$	Golongan = IIB Periode = 4
	c. $^{35}\text{Z}$	$^{30}\text{Y} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^6 4s^2 3d^{10} 4p^5$ Elektron valensi = $2+5=7$ Golongan = VII A Periode = 4

### SOAL ULANGAN HARIAN 2

1. Tentukan bentuk molekul senyawa berikut berdasarkan pasangan elektronnya!
  - a.  $\text{BeCl}_2$
  - b.  $\text{CH}_4$
  - c.  $\text{NH}_3$
  - d.  $\text{BrF}_5$
2. Tentukan bentuk molekul berikut melalui hibridisasi!
  - a.  $\text{BCl}_3$
  - b.  $\text{SF}_6$
  - c.  $\text{XeF}_4$
  - d.  $\text{PH}_3$
3. Jelaskan bagaimana terjadinya ikatan hidrogen !
4. Jelaskan bagaimana pengaruh gaya antarmolekul terhadap sifat-sifat zat!

### JAWABAN ULANGAN HARIAN 2

No	Kunci
1	<p>a. <math>{}_4\text{Be} = 2,2</math></p> <p><math>{}_{17}\text{Cl} = 2,8,7</math></p> <p>Struktur lewis : <math>\begin{array}{c} \cdot\cdot \\ :\text{Cl}-\text{Be}-\text{Cl}: \\ \cdot\cdot \end{array}</math></p> <p>PEI (X) = 2</p> <p>PEB (E) = 0</p> <p>Tipe molekul = <math>\text{AX}_2</math></p> <p>Bentuk molekul = Linear</p>
	<p>b. <math>{}_6\text{C} = 2,4</math></p> <p><math>{}_1\text{H} = 1</math></p> <p>Rumus lewis:</p> $\begin{array}{c} \text{H} \\   \\ \text{H}-\text{C}-\text{H} \\   \\ \text{H} \end{array}$



$$PEI (X) = 4$$

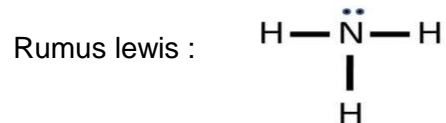
$$PEB (E) = 0$$

Tipe molekul =  $AX_4$

Bentuk molekul = Tetrahedron

c.  ${}_7N = 2,5$

$${}_1H = 1$$



$$PEI (X) = 3$$

$$PEB (E) = 1$$

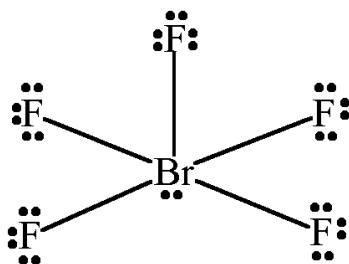
Tipe molekul =  $AX_3E$

Bentuk molekul = Piramida trigonal

d.  ${}_{35}\text{Br} = 2,8,18,7$

$${}_9\text{F} = 2,7$$

Rumus lewis :

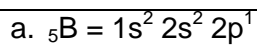


$$PEI (X) = 5$$

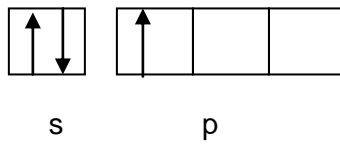
$$PEB (E) = 1$$

Tipe molekul =  $AX_5E$

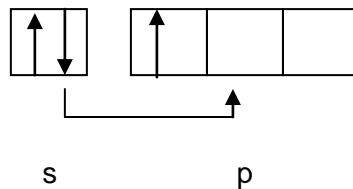
Bentuk molekul = Piramida segi empat



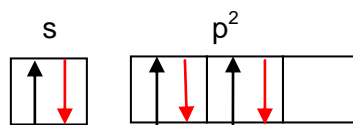
Keadaan dasar :



Promosi orbital :



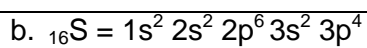
3 Cl masuk :



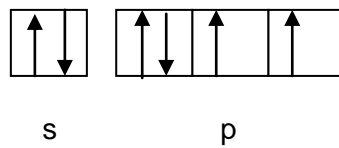
Tipe :  $sp^2$

Bentuk : Segitiga sama sisi

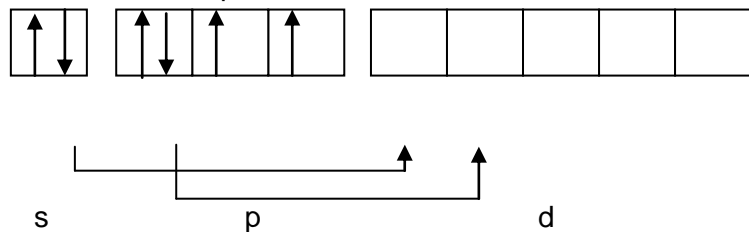
2



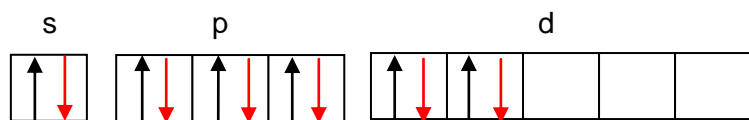
Keadaan dasar :



Promosi orbital :

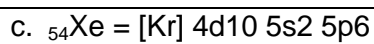


6F masuk :

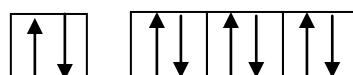


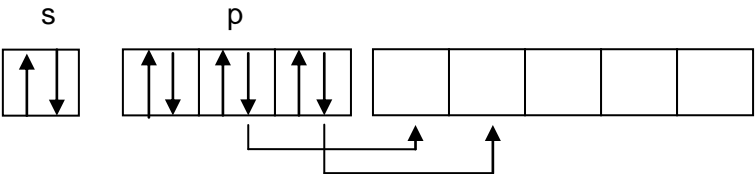
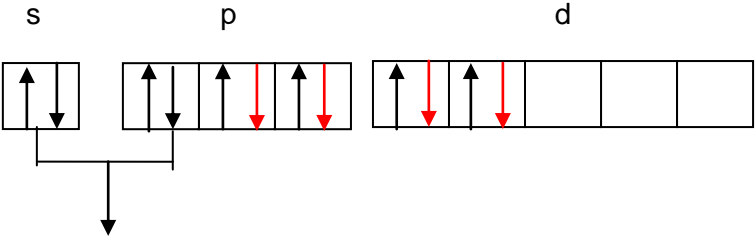
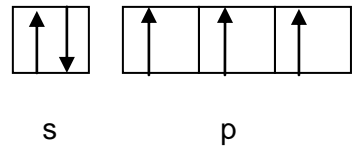
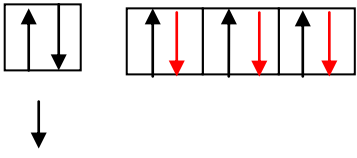
Tipe :  $sp^3d^2$

Bentuk : oktahedral



Keadaan dasar :



	<p>Promosi orbital :</p>  <p>4F masuk :</p>  <p>Pasangan elektron bebas</p> <p>Tipe : <math>sp^3d^2</math></p> <p>Bentuk : Bujursangkar</p>
	<p>d. <math>{}_{15}\text{P} = 1s^2 2s^2 2p^6 3s^2 3p^3</math></p> <p>Keadaan dasar :</p>  <p>3H masuk :</p>  <p>Pasangan elektron bebas</p> <p>Tipe : <math>sp^3</math></p> <p>Bentuk : Piramida trigonal</p>
4	<p>Ikatan hidrogen dapat terbentuk antara molekul – molekul yang sangat polar dan mengandung atom hidrogen. Kutub positif pada kedudukan atom hidrogen berikatan dengan kutub negatif pada kedudukan atom yang keelektronegatifannya besar seperti F, O, dan N.</p>
5	<p>a. Semakin kuat gaya antar molekul, semakin tinggi titik didih dan titik leleh.</p> <p>b. Semakin kuat gaya antar molekul, semakin besar tegangan muka zat cair, semakin mudah zat cair membasahi permukaan tempat.</p>

	c. Semakin kuat gaya antar molekul, semakin tinggi kekentalan zat cair
--	--

# **Lampiran 15**

## **Hasil Evaluasi**

### ANALISIS HASIL PENILAIAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Mlati  
 Mata Pelajaran : Kimia  
 Kelas/ Semester : XI.IPA 2 / 1  
 Jumlah Soal : Obyektif : - Uraian : 4  
 Jumlah Siswa : 32

No	Nama Siswa	Skor Siswa masing-masing soal*											Jml Skor	Nilai	TUNTAS*	
		Uraian								Obyektif					Ya	Tdk
		1	2	3	4	5	6	7		1	2	...				
1	Agatha Eka Susanti	12	15	34	22								83	83	√	
2	Agnes Deviana Herawati	13	17	36	20								86	86	√	
3	Agus Setiawan	13	8	36	20								77	77	√	
4	Ajeng Putri Ramadhani	15	17	30	22								84	84	√	
5	Anisya Anjarwati	12	16	36	22								86	86	√	
6	Annasya Isna Kanifa	9	14	36	20								79	79	√	
7	Ari Isnaini Putri	10	4	36	25								75	75	√	
8	Arina Rahmi Morgana	13	14	36	30								93	93	√	
9	Astri Khasna Riamawati	12	15	34	22								83	83	√	
10	Crysa Liana Dhika	14	16	36	22								88	88	√	
11	David Sanjaya	13	15	36	27								91	91	√	
12	Denis Daniswara	13	16	36	27								92	92	√	
13	Elis Rachmaningrum	14	15	29	29								87	87	√	
14	Faza Nur Huda Rosyada	13	8	36	29								86	86	√	
15	Febriariska Nurmayani	15	12	35	24								86	86	√	
16	Feby Ananta Nugraha	14	8	36	27								85	85	v	
17	Intan Wahyu Nugraheni	15	14	36	27								92	92	√	
18	Lidia Prasti Ambar Sari	16	10	36	25								87	87	√	
19	Lukluk Nur Aini	14	14	36	29								93	93	√	
20	Lutvi Asyifa Rani	15	14	36	27								92	92	√	
21	Murti Lintang Sari	16	17	21	29								83	83	√	
22	Nada Afia Qurani	15	13	22	25								75	75	√	

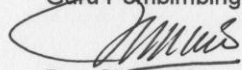
Doc. No.	:	F/Waka-Kur/ANH/1
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

23	Niken Diah Puspitasari	15	15	36	20							86	86	√	
24	Ninda Sasqia	13	14	24	27							78	78	√	
25	Sintia Cahya Wulandari	13	14	36	25							88	88	√	
26	Tachsa Amanda Affani	16	16	30	20							82	82	√	
27	Tya Inayah Nur Rachmawati	14	16	36	22							88	88	√	
28	Viola Dessy Romadoni	14	17	33	29							93	93	√	
29	Wiem Gratandia Yosky	15	12	35	24							86	86	√	
30	Yesaya Rahutama Satria Jati	12	14	27	25							78	78	√	
31	Yustinus Yoga Henriyanta	14	8	36	27							85	85	√	
32	Zharfan Miftahul Huda	11	14	36	20							81	81	√	
	Skor aktual	433	432	865	789								2728		
	Skor ideal	544	544	1152	960								3200		
	Pencapaian (%)	79%	79%	75%	82%								85%		

Keterangan : \* beri tanda V

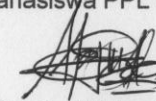
\* Analisis bisa menggunakan Aplikasi tertentu dengan catatan komponen pokok tersebut di atas harus ada

Mengetahui  
Guru Pembimbing,



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 8 Agustus 2016  
Mahasiswa PPL UNY,



Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027

### ANALISIS HASIL PENILAIAN

Nama Sekolah : SMA N 1 Mlati  
Mata Pelajaran : Kimia  
Kelas/ Semester : XI.IPA 2 / 1  
Jumlah Soal : Obyektif : - Uraian : 4  
Jumlah Siswa : 32

No	Nama Siswa	Skor Siswa masing-masing soal*											Jml Skor	Nilai	TUNTAS*	
		Uraian								Obyektif					Ya	Tdk
		1	2	3	4	5	6	7		1	2	...				
1	Agatha Eka Susanti	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
2	Agnes Deviana Herawati	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
3	Agus Setiawan	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
4	Ajeng Putri Ramadhani	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
5	Anisya Anjarwati	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
6	Annasya Isna Kanifa	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
7	Ari Isnaini Putri	40	28	3	10								81	81	√	
8	Arina Rahmi Morgana	40	40	3	2,5								85,5	85,5	√	
9	Astri Khasna Riamawati	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
10	Crysa Liana Dhika	40	28	5	10								83	83	√	
11	David Sanjaya	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
12	Denis Daniswara	38	40	3	3								84	84	√	
13	Elis Rachmaningrum	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
14	Faza Nur Huda Rosyada	35	35	2,5	2,5								75	75	√	
15	Febriariska Nurmayani	38	34	7	10								89	89	√	
16	Feby Ananta Nugraha	38	34	0,5	3								75,5	75,5	√	
17	Intan Wahyu Nugraheni	40	36	3	6								85	85	√	
18	Lidia Prasti Ambar Sari	40	40	10	10								100	100	√	
19	Lukluk Nur Aini	34	30	3	10								77	77	√	



Doc. No.	:	F/Waka-Kur/ANH/1
Revisi	:	0
Tgl Berlaku	:	2 Januari 2016

20	Lutvi Asyifa Rani	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
21	Murti Lintang Sari	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
22	Nada Afia Qurani	31	35	7	10							83	83	√	
23	Niken Diah Puspitasari	40	29	7	10							86	86	√	
24	Ninda Sasqia	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
25	Sintia Cahya Wulandari	40	29	7	10							83,5	83,5	√	
26	Tachsa Amanda Affani	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
27	Tya Inayah Nur Rachmawati	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
28	Viola Dessy Romadoni	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
29	Wiem Gratandia Yosky	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
30	Yesaya Rahutama Satria Jati	38	40	3	0,5							81,5	81,5	√	
31	Yustinus Yoga Henriyanta	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
32	Zharfan Miftahul Huda	35	35	2,5	2,5							75	75	√	
	Skor aktual	1162	1117	105	135								2519		
	Skor ideal	1280	1280	320	320								3200		
	Pencapaian (%)	91%	87%	33%	43%								79%		

Keterangan : \* beri tanda V

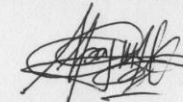
\* Analisis bisa menggunakan Aplikasi tertentu dengan catatan komponen pokok tersebut di atas harus ada

Mengetahui  
Guru Pembimbing,



Dra. Siti Amirin  
NIP. 19580706 198203 2 012

Mlati, 1 September 2016  
Mahasiswa PPL UNY,



Atika Nur Wulandari  
NIM. 13303241027

## HASIL NILAI TES

DATA UMUM	<b>NAMA SEKOLAH</b> : SMA 1 MLATI <b>MATA PELAJARAN</b> : KIMIA <b>KELAS/SEMESTER/TAHUN</b> : XI.IPA2/I/2016 <b>NAMA TES</b> : ULANGAN HARIAN 1 <b>MATERI POKOK</b> : STRUKTUR ATOM <b>NOMOR SK/KD</b> : 1/ 1.1 <b>TANGGAL TES</b> : 42949 <b>KKM</b> : 75 <b>NAMA PENGAJAR</b> : Atika Nur Wulandari <b>NIP</b> : 13303241027
-----------	---

No	Nama Siswa	Jumlah skor	Nilai	Keterangan Ketuntasan Belajar
1	Agatha Eka Susanti	83	83	Tuntas
2	Agnes Deviana Herawati	86	86	Tuntas
3	Agus Setiawan	77	77	Tuntas
4	Ajeng Putri Ramadhani	84	84	Tuntas
5	Anisya Anjarwati	86	86	Tuntas
6	Annasya Isnara Kanifa	79	79	Tuntas
7	Ari Isnaini Putri	75	75	Tuntas
8	Arina Rahmi Morgana	93	93	Tuntas
9	Astri Khasna Riamawati	83	83	Tuntas
10	Crysa Liana Dhika	88	88	Tuntas
11	David Sanjaya	91	91	Tuntas
12	Denis Daniswara	92	92	Tuntas
13	Elis Rachmaningrum	87	87	Tuntas
14	Faza Nur Huda Rosyada	86	86	Tuntas
15	Febriariska Nurmayani	86	86	Tuntas
16	Feby Ananta Nugraha	85	85	Tuntas
17	Intan Wahyu Nugraheni	92	92	Tuntas
18	Lidia Prasti Ambar Sari	87	87	Tuntas
19	Lukluk Nur Aini	93	93	Tuntas
20	Lutvi Asyifa Rani	92	92	Tuntas
21	Murti Lintang Sari	83	83	Tuntas
22	Nada Afia Qurani	75	75	Tuntas
23	Niken Diah Puspitasari	86	86	Tuntas
24	Ninda Sasqia	78	78	Tuntas
25	Sintia Cahya Wulandari	88	88	Tuntas
26	Tachsa Amanda Affani	82	82	Tuntas
27	Tya Inayah Nur Rachmawati	88	88	Tuntas
28	Viola Dessy Romadoni	93	93	Tuntas
29	Wiem Gratanidia Yosky	86	86	Tuntas
30	Yesaya Rahutama Satria Jati	78	78	Tuntas
31	Yustinus Yoga Henriyanta	85	85	Tuntas
32	Zharfan Miftahul Huda	81	81	Tuntas

Jumlah	:	2.728	Jumlah Peserta Ujian	:	32	Orang
Rata-rata	:	85	Jumlah Yang Tuntas	:	32	Orang
Nilai Tertinggi	:	93	Jumlah Yang Belum Tuntas	:	0	Orang
Nilai Terendah	:	75	Di Atas Rata-rata	:	18	Orang
Simpangan Baku	:	5	Di Bawah Rata-rata	:	13	Orang

Guru Pembimbing,



**Dra. Siti Amirin**

**NIP 19580706 198203 2 012**

Mlati, 2 Agustus 2017

Mahasiswa PPL UNY



**Atika Nur Wulandari**

**NIM 13303241027**

## HASIL NILAI TES

DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	:	SMA 1 MLATI
	MATA PELAJARAN	:	KIMIA
	KELAS/SEMESTER/TAHUN	:	XI.IPA2/I/2016
	NAMA TES	:	ULANGAN HARIAN 2
	MATERI POKOK	:	BENTUK MOLEKUL DAN GAYA ANTARMOI
	NOMOR SK/KD	:	1/ 1.2 & 1.3
	TANGGAL TES	:	42977
	KKM	:	75
	NAMA PENGAJAR	:	Atika Nur Wulandari
	NIM	:	13303241027

No	Nama Siswa	Jumlah skor	Nilai	Keterangan Ketuntasan Belajar
1	Aqatha Eka Susanti	75	75	Tuntas
2	Agnes Deviana Herawati	75	75	Tuntas
3	Agus Setiawan	75	75	Tuntas
4	Ajeng Putri Ramadhani	75	75	Tuntas
5	Anisya Anjarwati	75	75	Tuntas
6	Annasya Isna Kanifa	75	75	Tuntas
7	Ari Isnaini Putri	81	81	Tuntas
8	Arina Rahmi Morgana	85,5	86	Tuntas
9	Astri Khasna Riamawati	75	75	Tuntas
10	Crysa Liana Dhika	83	83	Tuntas
11	David Sanjaya	75	75	Tuntas
12	Denis Daniswara	84	84	Tuntas
13	Elis Rachmaningrum	75	75	Tuntas
14	Faza Nur Huda Rosyada	75	75	Tuntas
15	Febriariska Nurmayani	89	89	Tuntas
16	Feby Ananta Nugraha	75,5	76	Tuntas
17	Intan Wahyu Nugraheni	85	85	Tuntas
18	Lidia Prasti Ambar Sari	100	100	Tuntas
19	Lukluk Nur Aini	77	77	Tuntas
20	Lutvi Asyifa Rani	75	75	Tuntas
21	Murti Lintang Sari	75	75	Tuntas
22	Nada Afia Qurani	83	83	Tuntas
23	Niken Diah Puspitasari	86	86	Tuntas
24	Ninda Sasgia	75	75	Tuntas
25	Sintia Cahya Wulandari	83,5	84	Tuntas
26	Tachsa Amanda Affani	75	75	Tuntas
27	Tya Inayah Nur Rachmawati	75	75	Tuntas
28	Viola Dessy Romadoni	75	75	Tuntas
29	Wiem Gratandia Yosky	75	75	Tuntas
30	Yesaya Rahutama Satria Jati	81,5	82	Tuntas
31	Yustinus Yoga Henriyanta	75	75	Tuntas
32	Zharfan Miftahul Huda	75	75	Tuntas

Jumlah : 2.519  
 Rata-rata : 79  
 Nilai Tertinggi : 100  
 Nilai Terendah : 75  
 Simpangan Baku : 6

Jumlah Peserta Ujian : 32 Orang  
 Jumlah Yang Tuntas : 32 Orang  
 Jumlah Yang Belum Tuntas : 0 Orang  
 Di Atas Rata-rata : 0 Orang  
 Di Bawah Rata-rata : 20 Orang

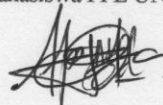
Guru Pembimbing,



Dra. Siti Amirin

NIP 19580706 198203 2 012

Mlati, 30 Agustus 2017  
 Mahasiswa PPL UNY



Atika Nur Wulandari

NIM 13303241027



### HASIL ANALISIS BUTIR SOAL URAIAN

DATA UMUM	NAMA SEKOLAH	:	SMA 1 MLATI
	MATA PELAJARAN	:	KIMIA
	KELAS / SEMESTER / TAHUN	:	XI.IPA2/I/2016
	NAMA TES	:	ULANGAN HARIAN 1
	MATERI POKOK	:	STRUKTUR ATOM
	NOMOR SK/KD	:	1/ 1.1
	TANGGAL TES	:	02-Agust-17
	NAMA PENGAJAR	:	Atika Nur Wulandari
	NIP	:	13303241027

Reliabilitas Tes = #REF!

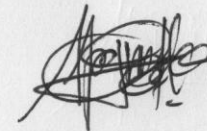
Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Status Soal
	Indeks	Tafsiran	Indeks	Tafsiran	
1	#REF!		0,06	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
2	#REF!		0,10	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
3	#REF!		0,12	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
4	#REF!		0,09	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang

Mengetahui,  
Guru Pembimbing



Dra. Siti Amirin  
NIP 19580706 198203 2 012

Mlati, 2 Agustus 2017  
Mahasiswa PPL UNY



Atika Nur Wulandari  
NIM 13303241027

#### Klasifikasi Tingkat kesukaran:

0 - 0,3 : Soal Sulit  
0,3 - 0,7 : Soal Sedang  
0,7 - 1 : Soal Mudah

#### Klasifikasi Daya Beda:

-1 < 0,2 : Daya Beda Jelek  
0,2 - 0,3 : Daya Beda Kurang Baik  
0,3 - 0,4 : Daya Beda Cukup Baik

#### Status Soal:

-1 < 0,2 : Soal Dibuang  
0,2 - 0,3 : Soal Diperbaiki  
0,3 - 0,4 : Soal Diterima tapi Diperbaiki

## HASIL ANALISIS BUTIR SOAL URAIAN

<b>DATA UMUM</b>	<b>NAMA SEKOLAH</b> : SMA 1 MLATI <b>MATA PELAJARAN</b> : KIMIA <b>KELAS / SEMESTER / TAHUN</b> : XI.IPA2/I/2016 <b>NAMA TES</b> : ULANGAN HARIAN 2 <b>MATERI POKOK</b> : BENTUK MOLEKUL DAN GAYA ANTARMOLEKUL <b>NOMOR SK/KD</b> : 1/ 1.2 & 1.3 <b>TANGGAL TES</b> : 30-Agust-17 <b>NAMA PENGAJAR</b> : Atika Nur Wulandari <b>NIP</b> : 13303241027
------------------	---

Reliabilitas Tes = #REF!

Nomor Soal	Tingkat Kesukaran		Daya Beda		Status Soal
	Indeks	Tafsiran	Indeks	Tafsiran	
1	#REF!		0,04	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
2	#REF!		-0,04	Daya Beda Jelek	Soal Dibuang
3	#REF!		0,47	Daya Beda Cukup Baik	Soal Diterima Baik
4	#REF!		0,61	Daya Beda Cukup Baik	Soal Diterima Baik

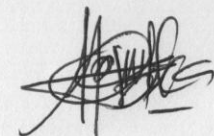
#REF!

Mengetahui,  
Guru Pamong

Mlati, 30 Agustus 2017  
Guru Mata Pelajaran



**Dra. Siti Amirin**  
NIP 19580706 198203 2 012



**Atika Nur Wulandari**  
NIP 13303241027

i Tingkat kesukaran:

0 - 0,3 : Soal Sulit  
0,3 - 0,7 : Soal Sedang

Klasifikasi Daya Beda:

-1 < 0,2 : Daya Beda Jelek  
0,2 - 0,3 : Daya Beda Kurang Baik

Status Soal:

-1 < 0,2 : Soal Dibuang  
0,2 - 0,3 : Soal Diperbaiki

# **Lampiran 16**

## **Dokumentasi**



DOKUMENTASI



Proses pembelajaran



Proses pembelajaran



Proses pembelajaran



Proses pembelajaran



Proses pembelajaran



Presentasi siswa



Piket perpustakaan



Piket jaga loby



Piket jaga loby



Piket membersihkan laboratorium